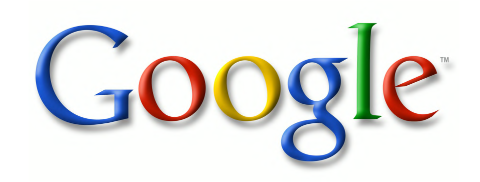
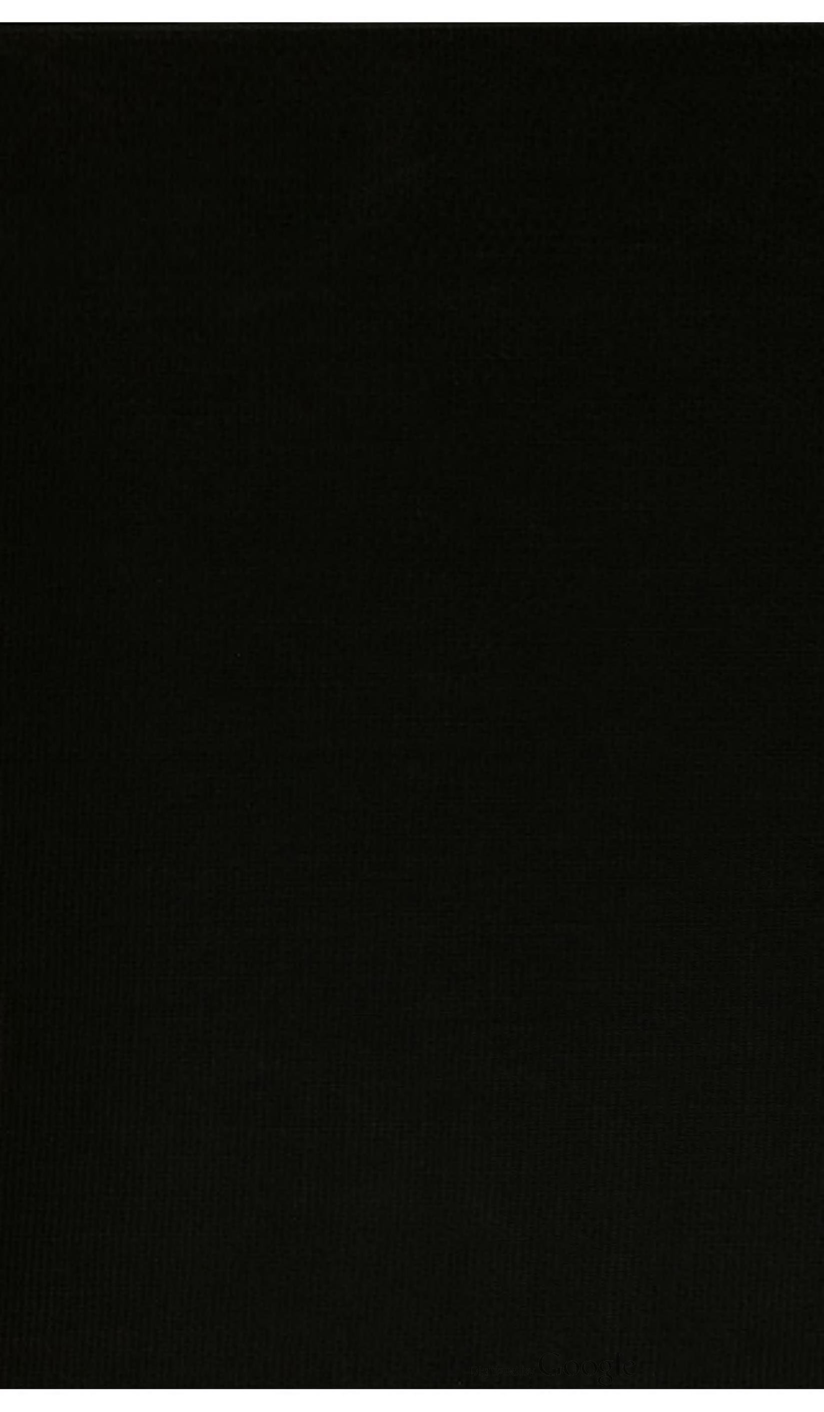




OUVRAGES DU MÊME AUTEUR :

HISTOIRE GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE DES ANOMALIES DE L'ORGANISATION CHEZ L'HOMME ET LES ANIMAUX; 3 vol. in-8° et atlas. Paris, 1832-1837.

ESSAIS DE ZOOLOGIE GÉNÉRALE; 1 vol. in-8° avec planches. Paris, 1841.

VIE, TRAVAUX ET DOCTRINE SCIENTIFIQUE D'ÉTIENNE GEOFFROY SAINT-HILAIRE; 1 vol. gr. in-8°. Paris, 1847.

Le même ouvrage; 1 vol. in-12. Paris, 1847.

CATALOGUE MÉTHODIQUE DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE; MAMMIFÈRES; Introduction et Primates; in-8°. Paris, 1851.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE DES RÈGNES ORGANIQUES; t. I, in-8°. Paris, 1854.

Paris.—Typographie de Firmin Didot frères, rue Jacob, 56.

DOMESTICATION ET NATURALISATION

DES

ANIMAUX UTILES

RAPPORT GÉNÉRAL

A M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE,

PAR

M. ISIDORE GEOFFROY SAINT-HILAIRE,

Membre de l'Institut (Académie des sciences);
Conseiller et inspecteur général honoraire de l'Instruction publique;
Professeur administrateur au Muséum d'histoire naturelle;
Professeur de zoologie à la faculté des sciences, etc.;
Et Président de la Société zoologique d'acclimatation.

TROISIÈME ÉDITION,

AVEC NOTES ET ADDITIONS NOUVELLES.

PARIS,

DUSACQ, LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE,

RUE JACOB, N° 26.

1854.

A LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

D'ACCLIMATATION,

A laquelle seront dus les bienfaisants progrès indiqués dans cet ouvrage.

Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

PREFACE.

Pendant longtemps l'histoire naturelle a été surtout descriptive. On constatait les faits, on les classait; on négligeait ou l'on s'abstenait d'en tirer les conséquences. Et non-seulement on faisait ainsi; mais, érigeant en précepte son propre exemple, on prétendait, au nom de la rigueur et de la certitude, arrêter pour toujours la science où l'on s'arrêtait soi-même.

Nous avons heureusement laissé loin derrière nous cette doctrine, que Cuvier lui-même défendit et fit un instant triompher, qui ne compte plus que de rares défenseurs. Chacun aujourd'hui veut l'étude patiente, exacte, minutieuse même des faits; mais il en veut aussi les conséquences, suivies aussi loin que le permettent nos moyens d'étude, et dans toutes les directions où il nous est permis de nous avancer. La vraie science, c'est, en histoire naturelle aussi, la science complète; *positive* ou d'observation, comme l'entendait Cuvier, mais aussi *spéculative* ou de raisonnement, et *pratique* ou d'application; spéculative, afin de devenir philosophique et

de prendre dignement place dans le cercle des plus hautes connaissances de l'homme; pratique, afin de devenir utile et de créer pour la société des ressources, des forces, des richesses nouvelles. De ces deux progrès, l'un a déjà été réalisé, en grande partie, par les travaux modernes, principalement par la *Philosophie anatomique* et par cette discussion célèbre où mon père eut, en 1830, Cuvier pour adversaire et Gœthe pour allié. L'autre, qui eût dû venir le premier, nous manque encore; mais il a sa place naturellement marquée dans l'époque où nous vivons, et qui est par excellence celle des grandes applications des sciences au bien-être des peuples.

J'ai dû à mon vénéré père, à ses conseils, à ces leçons intimes dont j'avais chaque jour l'heureux privilége, de voir de bonne heure la science sous son double point de vue théorique et pratique; et je crus que je devais essayer de lui payer un double tribut. Chacun puise ses devoirs dans sa situation, et les miens étaient nettement tracés par la mienne. A moi moins qu'à tout autre il eût été permis de délaisser l'histoire naturelle générale; l'exemple de mon père et le culte de ses travaux ne m'appelaient pas moins de ce côté que mes propres prédilections [1]; mais, en même temps, attaché de très-bonne heure au

(1) Voyez l'*Histoire naturelle générale des règnes organiques*, dont le premier volume vient de paraître (février 1854).

Muséum d'histoire naturelle, et très-heureusement placé pour les études expérimentales sur les animaux, j'étais redevable envers l'histoire naturelle appliquée, de toutes les études, de tous les essais qu'il était en mon pouvoir de tenter sur la naturalisation des animaux utiles. J'en ai du moins jugé ainsi, et mes premières études dans cette direction remontent à 1829, mes premiers essais à 1838; époque où je fus chargé, sous l'autorité de mon père, de la surveillance générale de la Ménagerie, dont j'eus à mon tour la direction à partir de 1840.

C'est le résumé de ces études et de ces essais sur la naturalisation des animaux utiles, que j'offre aujourd'hui au public ami de la science. Puisse-t-il en accueillir l'ensemble avec la bienveillance qu'il a accordée au travail, déjà publié, qui forme la première partie de ce petit volume!

Ce travail est le *Rapport général* que j'ai rédigé, en 1849, à la demande de M. le Ministre de l'agriculture, et qui fut alors imprimé [1] et distribué, par ses ordres, aux établissements de son département. Les journaux scientifiques, agricoles et même politiques ont donné à ce Rapport, par de nombreuses reproductions partielles, un retentissement que j'avais été loin de prévoir pour lui, et qui

(1) Sous ce titre : *Rapport général sur les questions relatives à la domestication et à la naturalisation des animaux utiles.* In-4°. Imprimerie nationale, novembre 1849.

montre combien les questions si longtemps négligées que j'y traite préoccupent aujourd'hui, non-seulement les naturalistes, mais les agriculteurs, les industriels et tout le public éclairé.

On trouvera ici ce Rapport réimprimé en entier. Si nombreux qu'aient été ses lecteurs, il n'avait jamais reçu la seule publicité qui mette un livre à la disposition de tous, celle de la librairie. Comme dans le *Journal d'Agriculture pratique*, où il vient aussi de paraître, je reproduis ici ce travail sans aucun changement. Je devais lui conserver la forme sous laquelle il a été si favorablement accueilli, il y a quatre ans, par le Ministre et par le public; et, heureusement, je n'avais pas à en changer le fond, mais seulement à y ajouter.

De là, indépendamment d'un grand nombre d'annotations, la seconde partie de ce volume, composée de plusieurs fragments inédits, relatifs, les uns, à des questions générales trop rapidement traitées dans le Rapport, les autres, à divers animaux utiles, le dromadaire, le lama et l'alpaca, les tapirs, et l'yak, pour la première fois importé en France durant l'impression de ce Rapport.

Tel est ce petit livre, destiné à paraître, par un concours heureux de circonstances, au moment même où vient de s'organiser, sur des bases si solides et si larges, la Société zoologique d'acclimatation ; réunion, jusqu'à ce jour sans exemple, de na-

turalistes, d'agriculteurs, d'hommes éclairés de toutes les professions libérales comme de tous les pays, et se complétant par cette diversité même, pour accomplir tous ensemble une œuvre de bien public. Heureux désormais de confondre mes efforts personnels dans les travaux de la Société, j'ai voulu aussi lui faire hommage des résultats que j'avais déjà obtenus, et c'est dans cette pensée que j'ai cru devoir lui dédier le livre où je vais les résumer.

Paris, le 8 mai 1854.

DOMESTICATION ET NATURALISATION

DES

ANIMAUX UTILES.

RAPPORT GÉNÉRAL

ADRESSÉ, SUR SA DEMANDE,

A M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE [1].

MONSIEUR LE MINISTRE,

Dans un travail publié en 1838 et 1840, j'ai cherché à établir :

1° Qu'il serait utile et qu'il serait possible de domestiquer et de naturaliser en France plusieurs espèces encore sauvages, les unes pouvant devenir précieuses par leur chair ou par d'autres produits, les autres appelées à

(1) Ce rapport est reproduit ici tel qu'il a été adressé en septembre 1849 à M. Lanjuinais, ministre de l'agriculture et du commerce (Voyez ci-dessus la Préface), et publié en novembre. Mais j'y ai ajouté, indépendamment des renvois aux *Additions* placées à la fin, diverses notes qui seront distinguées de celles de la première édition par les lettres *N. A.* (*Note ajoutée*), placées à la fin de chacune d'elles.

prendre rang avec avantage parmi les animaux auxiliaires de l'homme ;

2° Que le progrès qui, à cet égard, doit précéder et amener presque tous les autres serait la création, sur un point bien choisi de notre territoire, d'une *Ménagerie* ou *Haras de naturalisation*.

L'un de vos honorables prédécesseurs, M. Cunin-Gridaine, voulut bien, en mai 1844, donner une sérieuse attention aux vues que j'avais émises ; et, afin de s'éclairer sur la possibilité et sur les avantages de leur réalisation, il exprima le désir que je lui adressasse un résumé de mon travail antérieur et quelques développements à l'appui. Ce fut l'objet d'un premier Rapport, dans lequel la question fut surtout considérée sous un point de vue général et traitée dans son ensemble [1].

Elle fut reprise en mars 1848, par les ordres du successeur de M. Cunin-Gridaine. A peine placé à la tête du ministère de l'agriculture et du commerce, M. Bethmont voulut qu'elle fût de nouveau discutée, et qu'elle le fût

(1) Ce rapport était divisé en cinq parties dont voici les titres :

I. Etat présent de la question.
II. Importation de races étrangères, appartenant à des espèces domestiques dont nous avons déjà des représentants.
III. Importation d'espèces domestiques étrangères dont nous n'avons point encore de représentants.
IV. Domestication et importation d'espèces jusqu'à ce jour restées sauvages.
V. Utilité de la création d'une Ménagerie de naturalisation.

M. Cunin-Gridaine voulut bien accueillir le vœu que j'émettais dans la dernière partie de ce rapport, et une mesure allait être prise par lui au moment même où le gouvernement dont il était ministre fut renversé par la révolution de février 1848. (*N. A.*)

d'une manière approfondie et sous toutes ses faces. Une Commission fut chargée de l'examen de tout ce qui se rattache à la naturalisation des espèces animales et végétales étrangères à notre sol [1]; il entrait spécialement dans ses devoirs de rechercher et de préparer les moyens d'exécution. Au nom de cette Commission, où j'eus l'honneur d'avoir pour collègues M. Monny de Mornay, directeur de l'agriculture, et MM. de Gasparin, Decaisne, Marie et Lefour, je rédigeai un second Rapport [2], principalement relatif aux haras de naturalisation, à leurs conditions d'existence et de succès et aux différences qui doivent exister entre ces établissements et les ménageries d'observation zoologique.

De ces deux Rapports, successivement adressés au ministère de l'agriculture, l'un, le premier, est resté en grande partie inédit [3]; le second n'est encore connu que des membres de la commis[illegible] qu[illegible]it bien voulu lui donner son adhésion [illegible] tre administration. Vous avez jugé, M. l[illegible] [illegible]nistre, que leur publication, après qu'ils au[illegible]ient été refondus

(1) Qu'il me soit permis de saisir cette occasion pour remercier M. le Ministre de l'extrême bienveillance avec laquelle il fit connaître, en prenant cette mesure, qu'elle lui était suggérée par mes travaux sur la naturalisation des animaux, et particulièrement par les résultats de mes expériences sur l'hémione et l'oie d'Égypte.

(2) Ce Rapport fut adressé au ministre dès le 2 avril 1848. (*N. A.*)

(3) On en trouve une partie dans la *Revue indépendante*, n° d'octobre 1847, à la suite d'un mémoire que je venais de lire à l'Académie des sciences sur les mêmes questions. (*N. A.*)

en un seul travail, et complétés sur plusieurs points à l'aide de documents nouveaux, pourrait être présentement de quelque utilité; qu'elle serait surtout opportune au moment où, par vos soins, l'Institut national agronomique de Versailles va recevoir le premier noyau d'un haras de naturalisation [1].

Je me suis empressé, Monsieur le Ministre, de me conformer aux intentions que vous m'avez exprimées, et dans lesquelles j'ai vu avec reconnaissance un témoignage de votre bienveillant intérêt pour mes travaux de zoologie appliquée. En vous adressant ce résumé, je désire vivement qu'il soit jugé digne de l'honneur que vous voulez bien lui faire, et qu'il le justifie en contribuant à avancer la solution pratique de questions qui intéressent à un si haut degré notre agriculture et notre industrie nationales.

PREMIÈRE PARTIE.

ÉTAT PRÉSENT DE LA QUESTION.

L'histoire de l'esprit humain nous montre, en général, les sciences et les arts [2] se perfectionnant de siècle en siècle, et chaque génération humaine s'empressant d'ajouter, par ses propres efforts, aux résultats obtenus par les générations antérieures. Le plus souvent

(1) Voyez la fin du Rapport et la dernière *Addition*.
(2) Il est à peine besoin de faire remarquer qu'il est ici question des arts proprement dits, et non des beaux-arts.

même, le mouvement du progrès non-seulement se continue jusqu'à l'époque actuelle, mais va s'accélérant à mesure que l'on s'en rapproche. Par une anomalie singulière, et dont on ne trouverait peut-être pas à citer un second exemple, les efforts, les travaux faits en vue de la domestication des animaux nous offrent dans leur ensemble une marche exactement inverse.

De ces temps primitifs dont la fable nous a seule conservé quelque vague souvenir, jusqu'à l'antiquité historique[1], et de celle-ci aux temps modernes, on les voit décroître, fort irrégulièrement sans doute, mais d'une manière toujours plus marquée, jusqu'à ce qu'enfin le mouvement, de plus en plus ralenti, s'arrête presque complétement[2].

Depuis l'époque où, de l'Amérique récemment découverte, furent importées en Europe trois espèces fort inégalement utiles [3], quelle conquête véritablement importante avons-nous faite sur la nature sauvage? Aucune.

Vers le milieu du dix-huitième siècle, nos faisanderies et nos bassins de luxe se sont enrichis de quatre oiseaux apportés, l'un de l'Amérique septentrionale, les autres de la Chine; mais aux animaux auxiliaires ou alimentaires antérieurement nourris dans nos fermes et nos

(1) Sur l'antiquité de la domestication des animaux en Asie et dans le nord-est de l'Afrique, voyez la *Première addition*, à la suite de ce Rapport.

(2) Sur quelques points, il y a même eu rétrogradation depuis les Romains, en ce qui concerne, sinon la domestication proprement dite, du moins la culture et l'éducation des animaux; voyez la *Seconde addition*.

(3) Le dindon, le canard musqué et le cobaie.

basses cours, *pas un seul n'est venu s'ajouter depuis trois siècles.*

Dressez la liste des espèces domestiques utiles que nous possédons aujourd'hui, et vous reconnaîtrez que Gesner et Belon eussent pu, de leur temps, dresser cette même liste sans un seul nom de moins.

L'histoire des travaux faits par les modernes se résume donc ainsi : au quinzième et au seizième siècle, importation d'espèces utiles ; au dix-huitième, importation d'espèces d'ornement ; l'une œuvre des Espagnols [1], celle-ci due surtout aux Anglais ; puis cessation presque complète, au moment même où, par le perfectionnement de la navigation, par la multiplicité des communications internationales, par l'établissement de colonies européennes dans toutes les parties du globe, les richesses naturelles du monde entier se trouvaient mises à notre libre disposition.

Serait-ce que tout ce qui était réellement utile se trouvât dès lors réalisé ? Et les générations qui nous ont précédés ne nous auraient-

(1) De tous les peuples de l'Europe, ce sont les Espagnols qui ont le plus fait pour la domestication des animaux. On leur doit, dans les temps modernes, l'introduction de quatre espèces, le dindon, le canard musqué, le cobaie, venus des contrées chaudes d'Amérique, celle du serin des Canaries, et une tentative, faite sur une grande échelle, à l'égard du lama, de l'alpaca et de la vigogne.

J'ajouterai que, dans l'antiquité, le lapin et le furet paraissent avoir été domestiqués en Espagne.

Quant au ver à soie, il est incontestable que l'Espagne nous a précédés de plusieurs siècles dans la culture de ce précieux insecte ; c'est à elle que nous le devons, au moins partiellement.

elles laissé qu'à jouir des résultats de leurs efforts, sans que nous dussions y ajouter, à notre tour, au profit des générations qui nous suivront? Bien qu'elle ait été acceptée par quelques bons esprits, une telle supposition ne me paraît pas même mériter d'être discutée, et, sans en démontrer la fausseté, comme je l'ai déjà fait ailleurs, comme l'avaient fait Buffon, Daubenton, Frédéric Cuvier [1], par l'énumération des nombreuses espèces dont la domestication offrirait d'incontestables avantages, je me bornerai à présenter ici une remarque générale. Sur trente-cinq espèces que nous possédons en Europe à l'état domestique [2], on trouve, en faisant leur répartition entre les diverses régions du globe, que trente et une sont originaires des contrées suivantes : Asie, et particulièrement Asie centrale; Europe; Afrique septentrionale. Restent donc, en tout, *quatre espèces pour toutes les autres régions*, c'est-à-dire pour les deux Amériques, l'Afrique centrale et méridionale, l'Australie et la Polynésie.

Une répartition aussi inégale est sans doute, par elle-même, un fait bien significa-

(1) Sur les vues de ces auteurs et de plusieurs autres naturalistes ou agronomes, voyez la *Troisième addition*.

(2) Voyez, dans la seconde partie du Rapport, le tableau des animaux domestiques naturalisés en France ou à l'étranger.

Sur les trente-cinq espèces domestiques existant en Europe, trente-trois se retrouvent chez presque tous les peuples européens. Une autre, le buffle, existe en Italie et dans l'Europe orientale. La dernière est le renne, qui n'habite plus aujourd'hui, comme chacun le sait, que les régions arctiques. (*N. A.*)

tif; elle frappera bien plus encore si l'on songe que, dans cette moitié du globe qui n'a pas été encore ou n'a été qu'à peine exploitée sous ce point de vue, se trouvent précisément les contrées les plus remarquables par la spécialité de leurs types zoologiques : l'Amérique méridionale et l'Australie. Assurément, quand ces deux régions sont peuplées en si grand nombre de mammifères, d'oiseaux, d'animaux de toute classe qui n'ont partout ailleurs que des représentants fort éloignés, nul ne voudra supposer que nos ancêtres, qui ont tiré trente-trois espèces de l'hémisphère boréal [1], aient assez obtenu de l'hémisphère austral en naturalisant parmi nous le moindre de nos mammifères domestiques, le cobaie, et le dernier de nos oiseaux de basse-cour, le canard musqué. On peut certes affirmer, sans être taxé de trop de témérité, que ce ne sont là que d'humbles commencements, et que les régions habitées par le lama, la vigogne, le tapir et les hoccos, par les kangurous, le phascolome et les casoars, nous réservent dans l'avenir de plus riches présents [2].

Je ne dirai donc pas : On n'a plus rien fait,

(1) Trente et une de l'ancien continent, deux de l'Amérique du Nord. Ces deux dernières sont le dindon et l'oie à cravate ou oie du Canada. La domestication de celle-ci ne date que du dix-huitième siècle. L'oie à cravate n'est encore, en Europe, qu'un oiseau d'ornement; mais, dans quelques parties de l'Amérique du Nord, elle a pris rang parmi les espèces alimentaires.

(2) Je reviendrai plus bas sur l'origine géographique des espèces domestiques, considérées au point de vue du climat.

parce qu'il n'y avait plus rien à faire; mais au contraire : Moins on a fait depuis trois siècles, plus nous avons à faire. Un hémisphère entier reste inexploité, et l'ancien continent lui-même est loin d'avoir donné tout ce qu'il peut donner.

Lorsqu'il s'agit d'une vérité purement théorique, il peut être permis de se borner à l'énoncer, et de laisser au temps à en développer les conséquences. Dans une question, au contraire, qui intéresse, en même temps que la science, le bien-être des générations qui nous suivront, il n'est pas permis de s'arrêter dès les premiers pas, et ce que chacun de nous peut faire pour hâter les progrès entrevus dans l'avenir, il a le devoir de le tenter. Telle est la pensée avec laquelle j'ai poursuivi assidûment, à la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle, placée depuis huit ans sous ma direction, et précédemment sous ma surveillance, des essais, quelquefois heureux, toujours instructifs, que j'ai successivement étendus à un assez grand nombre de mammifères et d'oiseaux [1]. Parmi eux, cinq espèces surtout, savoir : deux cerfs indiens, le lama, l'hémione et l'oie d'Égypte, ont donné des résultats qui parurent dignes d'être soumis à l'Académie des sciences, et bientôt après au ministre de l'agriculture. Les deux premières de ces espèces ont fourni des exemples d'acclimatation dans nos forêts d'animaux sauvages étrangers ; la troisième, de l'acclimatation sur notre sol d'une

(1) Il est à peine besoin d'ajouter que ces essais ont été continués depuis 1849 avec le même soin que précédemment. On en trouvera plus bas plusieurs preuves. (*N. A.*)

espèce déjà domestiquée en d'autres contrées; les deux dernières, tout à la fois, de domestication et d'acclimatation d'espèces étrangères jusqu'alors restées sauvages.

Il suffit de rappeler ici ces expériences, sans insister sur leurs résultats et sur ceux qui ont été obtenus depuis. Le but vers lequel elles tendaient est aujourd'hui complétement atteint. La possibilité et l'utilité d'enrichir notre pays de nouvelles espèces animales ont été également reconnues, dans ces derniers temps, par nos zoologistes et par nos agriculteurs; et à peine étaient-elles admises par eux que déjà l'administration et l'Assemblée nationale annonçaient la volonté de s'avancer du terrain des expériences scientifiques sur celui des essais pratiques, de passer de la démonstration à la réalisation immédiate. Dans le vaste plan de cet *Institut national agronomique* que vous organisez en ce moment, monsieur le Ministre, avec une si instante sollicitude, votre honorable prédécesseur, M. Tourret (de l'Allier)[1], a compris, comme le complément désormais nécessaire les uns des autres, d'une part, les essais pour l'améliora-

(1) Et non-seulement M. Tourret, dont le nom jouit justement d'une si grande autorité en tout ce qui touche aux intérêts de l'agriculture, mais aussi, comme je l'ai appris depuis la rédaction de mon Rapport, son prédécesseur M. Flocon. J'ignorais alors, et beaucoup de personnes ignorent encore qu'il revient à ce ministre une très-grande part dans la conception du plan de l'Institut agronomique de Versailles, et dans les travaux qui avaient préparé la création de ce grand établissement. M. Flocon y avait fait une large part aux essais relatifs à l'introduction et à l'acclimatation de nouvelles espèces ou races domestiques : ses vues, à cet égard,

tion et le perfectionnement de toutes nos espèces d'animaux domestiques; de l'autre, des *essais*, poursuivis *au double point de vue de la science et de l'économie*, *sur l'introduction et l'acclimatation dans nos contrées de nouvelles espèces végétales et animales*, *étrangères à notre sol ou à notre climat*[1]. A son tour, le Comité d'agriculture de l'Assemblée nationale constituante, dans le *Rapport sur le projet de décret relatif à l'enseignement agricole*[2], non-seulement s'est associé à cette pensée, mais il l'a fait en des termes et avec une insistance qui témoignent de l'extrême importance qu'il y attachait. Qu'il me soit permis de reproduire ici un passage de ce Rapport, qui, indépendamment de l'autorité qui s'attache à un acte de l'un des comités de l'Assemblée nationale, a le mérite d'être un excellent résumé de la question, telle que la voyaient, il y a un an déjà, les hommes les plus compétents et les plus éclairés :

« L'Institut national agronomique doit sur-

étaient identiques avec celles qu'a émises M. Tourret devant l'Assemblée nationale, et que celle-ci a adoptées.

Je répare ici l'omission que j'avais involontairement commise. (*N. A.*)

(1) Voyez l'*Exposé des motifs du projet de décret sur l'organisation de l'enseignement agricole*, présenté à l'Assemblée constituante. *Moniteur* du 22 juillet 1848, p. 1726.

(2) Séance du 21 août 1848. Ce remarquable Rapport a été rédigé par M. Richard (du Cantal).

Je ne saurais citer ce Rapport sans exprimer ici ma reconnaissance envers l'honorable et savant rapporteur, pour la mention trop bienveillante qu'il y a faite de mes travaux sur l'acclimatation et la domestication.

tout éclairer l'agriculture française et l'administration sur la question mal comprise de la production animale. Non-seulement il doit étudier à fond et appliquer toutes les ressources que les sciences naturelles offrent au perfectionnement des races que nous possédons déjà; mais *il doit travailler à résoudre le problème de l'acclimatation et de la domestication d'autres animaux* que nous n'avons pas encore, et qui peuvent cependant offrir des ressources pour nos subsistances. *La science n'a pas dit son dernier mot, tant s'en faut, sur tant d'espèces animales et végétales que le Créateur a mises à la disposition de l'homme; c'est à lui de les approprier à ses besoins par l'étude et les expériences qu'il peut faire sur leur multiplication.* Nous n'examinerons pas les diverses espèces de mammifères et d'oiseaux qui sont aujourd'hui domestiques dans certaines parties du globe dont les conditions climatériques ont la plus grande analogie avec celle de la France; cependant elles ne nous sont connues que comme objets de curiosité au Muséum d'histoire naturelle. Lorsque nous avons importé le ver à soie de la Chine, la pomme de terre de l'Amérique méridionale, pouvions-nous prévoir quelles ressources le luxe et nos subsistances trouveraient dans leur adoption? *Pouvons-nous prévoir encore celles que nous réservent les règnes végétal et animal*, lorsqu'ils seront bien étudiés sous leur rapport économique?... »

Dans les termes où la question se pose au-

jourd'hui, il s'agit donc, sans s'attacher davantage à la démonstration théorique[1], de faire marcher de front, avec *le perfectionnement des races* que nous possédons déjà, *l'acclimatation et la domestication d'autres animaux* qui peuvent devenir, comme celles-ci, éminemment utiles. Tel est le problème à résoudre aujourd'hui, et je vais le considérer sous ses différentes faces, en cherchant à déterminer, autant qu'on peut le faire, à l'aide de considérations générales :

1° Quelles espèces étrangères, existant à l'état domestique chez d'autres peuples, peuvent être associées avec avantage à celles que nous possédons déjà ;

2° Quelles espèces étrangères et sauvages peuvent être utilement acclimatées dans notre pays, à l'état sauvage ;

3° Quelles espèces étrangères et sauvages peuvent être avec avantage tout à la fois réduites en domesticité et acclimatées sur notre sol ;

4° Quelles mesures sont les plus propres à réaliser ces progrès.

SECONDE PARTIE.

IMPORTATION D'ESPÈCES DOMESTIQUES ÉTRANGÈRES.

Avant de dresser un rapide inventaire des espèces domestiques encore étrangères à notre

(1) Sur quelques objections, faites ou renouvelées, depuis que ceci est écrit, contre les vues que je viens d'exposer, voyez la *Quatrième addition*.

sol, il faut faire en peu de mots celui de nos richesses actuelles. Elles sont considérables, et l'on conçoit que des doutes aient pu être émis sur l'utilité de nouvelles acquisitions. Sur quarante-trois espèces que l'homme est parvenu à réduire en domesticité[1], trente-trois existent en France, et y sont même, pour la plupart, représentées par plusieurs races.

Le tableau suivant donne, sous la forme la plus concise, la répartition de nos trente-trois animaux domestiques, à la fois en groupes établis d'après leurs rapports naturels, et en catégories formées d'après leur principal genre d'utilité. En outre, on y trouve, pour chaque groupe zoologique, en regard du nombre des espèces que nous possédons, celui des espèces qui nous manquent.

(1) C'est-à-dire dont l'homme ne possède pas seulement un plus ou moins grand nombre d'individus, mais qu'il possède elles-mêmes, les multipliant autant qu'il le veut; par suite, les transportant presque partout où il lui plaît, et en obtenant des races nouvelles, modifiées selon ses besoins, parfois selon ses caprices.

On confond souvent le simple asservissement des animaux, l'*apprivoisement*, le *dressement*, avec la *domestication*. L'un peut devenir le commencement de l'autre, mais n'en est pas moins distinct. L'action passagère de quelques hommes sur des animaux qu'ils ont individuellement asservis n'est qu'un fait d'un intérêt restreint et purement local. La domestication d'une espèce, nettement caractérisée par la *possession de la race*, est toujours un fait important; elle s'élève, lorsqu'il s'agit d'une espèce vraiment utile, au rang d'un fait social. (*N. A.*)

INDICATION DES GROUPES ZOOLOGIQUES auxquels appartiennent les animaux domestiques.		ANIMAUX DOMESTIQUES FRANÇAIS OU NATURALISÉS EN FRANCE. Nombre des animaux					ANIMAUX domestiques étrangers. — Nombre total.	TOTAL GÉNÉRAL.
		auxiliaires.	alimentaires.	industriels.	accessoires.	TOTAL.		
Mammifères.	Carnassiers	3	"	"	"	3	"	3
	Rongeurs	"	1	"	1	2	"	2
	Pachydermes	2	1	"	"	3	"	3
	Ruminants	1	2	"	"	3	7	10
Oiseaux	Passereaux	"	"	"	1	1	"	1
	Pigeons	"	1	"	1	2	"	2
	Gallinacés	"	4	"	4	8	"	8
	Palmipèdes	"	3	"	3	6	"	6
Poissons	Malacoptérygiens	"	2	"	1	3	"	3
Insectes	Divers ordres	"	"	2	"	2	3	5
TOTAL pour les mammifères		6	4	"	1	11	7	18
TOTAL pour les oiseaux		"	8	"	9	17	"	17
TOTAL pour les poissons		"	2	"	1	3	"	3
TOTAL pour les insectes		"	"	2	"	2	3	5
TOTAL GÉNÉRAL		6	14	2	11	33	10	43

La seule inspection de ce tableau fait ressortir un résultat important. Sur vingt-quatre classes qui composent le règne animal, quatre seulement nous ont donné des races utiles. De plus, entre ces quatre classes, la répartition est singulièrement inégale : sur les 33 animaux domestiques originairement français ou naturalisés en France, 28 appartiennent aux mammifères et aux oiseaux, et, pour préciser davantage encore, 16 aux mammifères herbivores et à leurs représentants ornithologiques, les gallinacés[1].

Il est très-digne de remarque que ces groupes, déjà si riches, se trouvent précisément ceux qui doivent encore le plus s'enrichir, soit à l'aide des conquêtes nouvelles que nous avons à faire sur la nature sauvage, soit par la prise de possession d'espèces déjà au pouvoir d'autres peuples. A l'égard de celles-ci, notre tableau indique clairement ce fait. Parmi les espèces domestiques étrangères qui, comme on vient de le voir, sont au nombre de 10, sept (plus des deux tiers) sont des mammifères herbivores, des ruminants, et ces sept espèces, les seules dont je m'occupe-

(1) Huit mammifères et huit oiseaux, savoir :

Pour les premiers :

Le cheval, l'âne, le cochon, le bœuf, le mouton, la chèvre, le lapin et le cobaie ou cochon d'Inde.

Pour les seconds :

La poule, le dindon, le paon, la pintade, et quatre espèces de faisans (les faisans commun, à collier, argenté et doré). A ces quatre oiseaux pourraient être ajoutés le pigeon et la tourterelle à collier, si longtemps classés parmi les gallinacés, et si voisins d'eux à quelques égards. (*N A.*)

rai ici [1], sont de beaucoup les plus importantes. Toutes sont de première utilité pour les peuples qui les possèdent ; toutes, comme le bœuf chez nous, sont à la fois auxiliaires et alimentaires, et plusieurs donnent en outre à l'industrie des produits qui s'exportent au loin.

Comment se fait-il que sept espèces de ruminants, toutes domestiquées chez d'autres peuples de temps immémorial, nous soient restées jusqu'à ce jour étrangères, tandis que les carnassiers, les rongeurs, les oiseaux domestiques, même les plus complétement accessoires, se trouvent partout répandus? L'explication de cette contradiction apparente est dans la facilité avec laquelle ceux-ci se transportent d'une région à l'autre du globe, dans la rapidité avec laquelle ils se reproduisent, se multiplient, et dédommagent des sa-

(1) M. Guérin-Méneville prépare sur les autres, qui sont au nombre de trois, et tous de la classe des insectes, un travail étendu sur les résultats duquel je n'anticiperai pas ici.

Je ne puis toutefois taire le regret que le Mémoire dans lequel M. Lamare-Picquot appelait, en 1831, l'attention sur le *bombyx mylitta* ou *paphia*, et les efforts faits par ce zélé voyageur pour naturaliser chez nous ce succédané du ver à soie, aient été peu favorablement accueillis par le premier de nos corps savants. Assurément ni ce bombyce, dont la soie est recueillie et employée dans l'Inde de temps immémorial, et que l'on y cultive maintenant dans quelques provinces, ni le *bombyx cynthia*, plus anciennement et plus complétement domestique, ne sauraient remplacer le *bombyx mori;* mais rien ne prouve qu'ils ne puissent prendre place à côté de lui, et avoir, dans notre industrie, leur utilité spéciale. L'expérience méritait du moins d'être entreprise et suivie.

(Voyez la *Cinquième addition.*)

crifices dont ils ont été l'objet. Ici donc l'industrie particulière et le commerce suffisent, abandonnés à eux-mêmes, pour opérer l'importation et la naturalisation, pour peu qu'elles soient utiles, et parfois même quoiqu'elles ne le soient pas.

Sous tous les points de vue, c'est l'inverse à l'égard des pachydermes et des ruminants : leur transport est difficile et dispendieux, leurs produits sont en petit nombre, leur gestation est très-prolongée, leur développement dure des années entières, et, pendant un long espace de temps, des dépenses nouvelles doivent s'ajouter sans cesse aux dépenses déjà faites. Comment les attendre de l'industrie particulière? De telles entreprises sont complétement hors du cercle de son action, et par là même celle du Gouvernement y devient indispensable. A lui seul, à sa haute prévoyance, il appartient de s'élever au-dessus des intérêts du jour et du lendemain, et d'assurer à l'avenir, par des sacrifices actuels, des bienfaits dont ne seront pas témoins peut-être ceux qui les auront préparés.

En appelant l'attention de l'administration et des agriculteurs sur les espèces domestiques étrangères, est-il besoin d'ajouter que je suis loin de les présenter comme autant de conquêtes à faire pour notre pays? Toutes pacifiques qu'elles soient, les conquêtes de ce genre sont encore de celles qu'il ne faut pas entreprendre légèrement; elles ont aussi leurs périls. Un essai malheureux, ce n'est pas seulement un capital perdu, c'est aussi la science compromise, et peut-être l'ajournement indé-

fini d'un progrès qui, préparé par une étude plus patiente, allait se réaliser quelques années plus tard. A ce point de vue, la précipitation qui perd tout est plus funeste encore que l'inertie qui ne fait rien.

C'est avec cette pensée, et en croyant agir dans un esprit d'extrême prudence, que je rapporterai les espèces domestiques étrangères à trois catégories : l'une à l'égard de laquelle il n'y a rien à faire, du moins pour le présent; une autre à l'égard de laquelle des études expérimentales peuvent être utiles: la troisième, ne comprenant qu'une espèce, est la seule qui doive être l'objet d'un essai pratique.

Dans la première se placent trois espèces : le renne des contrées glaciales des deux continents, où il est à la fois à l'état domestique et à l'état sauvage, et deux bœufs de la haute Asie, le gayal et l'yak ou buffle à queue de cheval.

Trois espèces aussi forment la seconde, l'une congénère de ceux-ci et provenant des mêmes contrées, le buffle, et les deux chameaux, originaires de l'Asie occidentale.

L'espèce comprise dans la troisième est le lama, dont l'alpaca est considéré comme une race plus précieuse. Toutes les variétés domestiques de cette espèce, aussi bien que le type sauvage, sont propres aux Cordilières.

§ 1.

Le renne, le gayal et l'yak.

Je ne dirai que quelques mots de ces trois ruminants.

Le renne a été plusieurs fois amené en France. L'observation nous a appris qu'il s'accommode peu de notre climat; qu'il est difficile à nourrir. D'un autre côté, rien ne peut encore nous éclairer sur les services que nous aurions à en attendre. Ainsi, pour cette espèce, deux indications contraires, et nulle indication favorable. Il serait donc au moins prématuré d'essayer en France ce que l'on a tenté depuis peu sur un ou deux points des Iles britanniques, et la proposition d'acclimater le renne sur notre sol, hasardée dès 1809 par Leblond, ne peut, même aujourd'hui, être sérieusement mise en avant. Suivons avec attention l'expérience faite de l'autre côté de la Manche; constatons-en le succès ou l'insuccès : nous n'avons présentement rien de plus à faire à l'égard du renne.

En ce qui concerne le gayal et l'yak, la question est plus facile encore à résoudre. Les naturalistes européens ne connaissent encore que très-imparfaitement ces deux congénères du bœuf, et le Muséum d'histoire naturelle en est lui-même encore à désirer leur dépouille. Quand nous sommes à ce point dépourvus de renseignements, comment songer à faire venir de l'autre extrémité de notre continent deux espèces d'un genre déjà si bien représenté parmi nos animaux domestiques[1]?

(1) Pour le gayal, les choses en sont toujours au même point; mais pour l'yak, depuis que ceci est écrit, un grand pas a été fait. M. de Montigny, consul de France à Chang-Hai, déjà connu par plusieurs services rendus à l'industrie, à l'agriculture et à l'histoire

§ 2.

Le buffle et les chameaux.

1° Le buffle.

Le buffle est, comme l'yak et le gayal, un congénère du bœuf; comme eux aussi, il est asiatique; mais il y a, à son avantage, cette différence importante, que ceux-ci ne sont pas sortis ou se sont peu écartés de leur patrie originelle, tandis que le buffle s'est répandu sur une grande partie de la surface du globe. Il a suivi, de loin, il est vrai, et à bien des siècles de distance, le bœuf, issu comme lui de la haute Asie, s'est naturalisé dans le nord de l'Afrique et le sud-est de l'Europe, et, s'avançant d'une manière continue vers l'occident, il a fini par atteindre les Alpes; il est en Italie depuis l'an 595 ou 596. Le buffle est donc devenu *demi-cosmopolite*. Dans ce résultat est, en quelque sorte, la mesure de l'utilité de ce ruminant. Vaut-il le bœuf? Non : l'arrêt de l'espèce au pied des Alpes *depuis douze siècles et demi*, s'il n'est pas une preuve suffisante, est, du moins, un indice bien remarquable de son

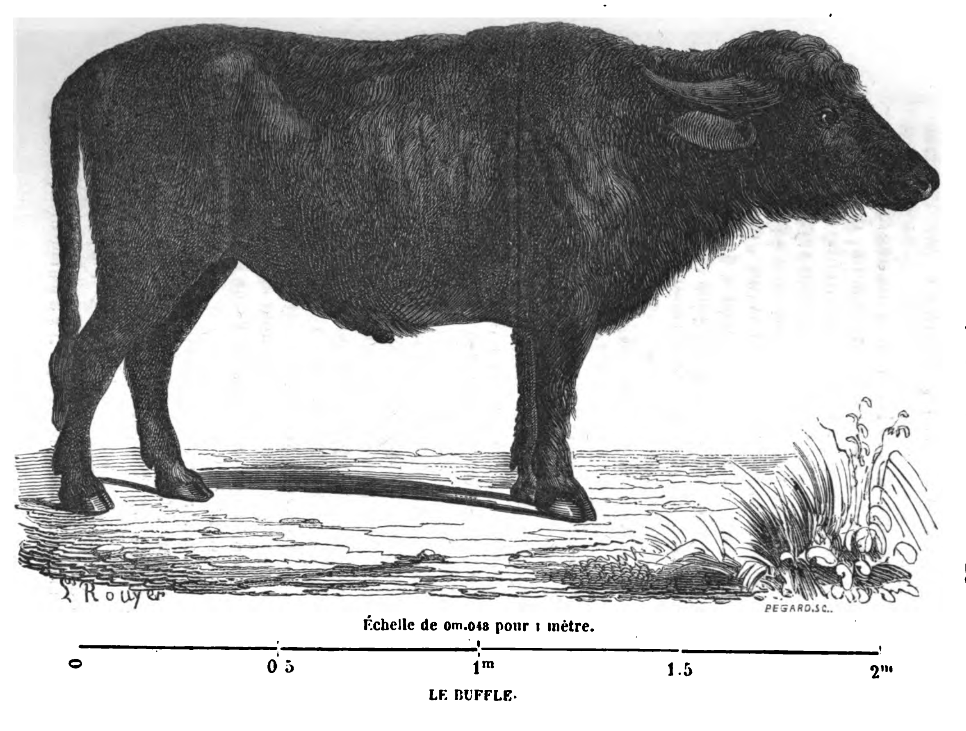
naturelle, a mis à profit son séjour en Chine pour faire sur l'yak des études jusqu'à présent impossibles aux naturalistes français. Ces études l'ont conduit à considérer l'yak comme un animal dont la naturalisation dans nos montagnes pourrait offrir de grands avantages; et il a entrepris, avec un zèle et un dévouement au-dessus de tout éloge, non-seulement de faire bien connaître ce singulier ruminant, mais d'en enrichir la France et l'Europe. Voyez la *Sixième addition*. (*N. A.*)

infériorité, attestée d'ailleurs par d'autres faits. Mais, d'une autre part, le buffle fût-il venu se placer chez tant de peuples à côté du bœuf si, même à côté de lui, il ne pouvait rendre des services? Il n'a pu en être ainsi que parce qu'il est des circonstances, des localités où le buffle reprend la supériorité. Si de telles localités existent chez nous, si la Camargue, la Bresse et quelques autres parties de notre territoire ne pourraient recevoir le buffle avec avantage[1], c'est une question qui mérite du moins d'être examinée, surtout quand il s'agit d'une espèce que nous avons pour ainsi dire sous la main. Il est déjà prouvé, par des expériences faites à la ménagerie du Muséum, que le buffle supporte le froid de nos hivers[2] et se reproduit facilement sous notre climat. Quand on songera à faire un essai sur une plus grande échelle, la température de la localité qui en sera le théâtre paraît devoir être d'une importance secondaire, en comparaison de la disposition topographique et de la nature du sol. Là est le nœud du problème, et sa solution est au prix d'une étude préalable, faite, sur les lieux mêmes, et à ce double point de vue, de toutes les conditions dans lesquelles l'animal vit en Italie et sur les bords du Danube.

(1) Comme l'a pensé Rauch. Voyez la *Troisième addition*. (*N. A*).

(2) Même des hivers les plus rudes, sans qu'il soit besoin d'aucune précaution particulière.

Durant l'hiver, très-doux, de 1852 à 1853, j'ai vu les buffles se baigner, même au mois de janvier. (*N. A.*)



Échelle de 0m.048 pour 1 mètre.

LE BUFFLE.

2° Les chameaux.

Comme le buffle, mais dans des directions différentes, les chameaux se sont, de l'Asie, portés peu à peu vers l'occident. Si le chameau à deux bosses s'est arrêté vers les confins de l'Europe, le dromadaire s'est avancé jusque dans l'ouest de l'Afrique[1], et il a franchi ainsi la plus grande partie de l'immense intervalle qui sépare de nous sa patrie originelle. Il est aujourd'hui répandu sur toute la rive méridionale de la Méditerranée, et depuis longtemps la mer réunit bien plutôt les peuples qu'elle ne les divise. Comment la pensée d'enrichir notre pays de tels animaux ne se fût-elle pas présentée aux naturalistes qui ont eu à en faire l'histoire? Cette pensée fut celle de Buffon en 1776. Sans se préoccuper de l'insuccès de quelques tentatives faites en Amérique, notre grand naturaliste n'hésita pas à présenter la naturalisation des chameaux en France comme possible et utile. Il ne se trompait pas. Elle est incontestablement possible, et non pas seulement pour le chameau à deux bosses, que nous voyons peupler de ses diverses variétés les régions les plus différentes par leurs conditions climatologiques, depuis le littoral de la mer des Indes jusqu'au lac Baïkal. Le dromadaire lui-même, sans pouvoir assurément braver, comme son congénère, les glaces de la Sibérie, supporte du moins la température déjà rigoureuse des

(1) Il est même aux Canaries. Il a été introduit dans ces îles par Jean de Bethencourt au commencement du quinzième siècle, et il y a parfaitement réussi.

plateaux élevés de l'Atlas, et il vit bien sous le ciel de Paris; il s'est reproduit plusieurs fois à la Ménagerie du Muséum, et même plus au nord, par exemple à Dresde et à Berlin. Quant aux services que peuvent rendre ces animaux, qui voudrait les révoquer en doute? Pour la taille, la force et la sobriété, ils l'emportent sur toutes les autres espèces domestiques; pour la docilité, ils ne le cèdent à aucune, et c'est à bon droit que Buffon les proclame les premiers, *les plus utiles de tous les animaux* [1].

Distinguons toutefois; car il importe de se tenir en garde contre toute illusion. Leur supériorité *absolue* sur toutes les autres espèces domestiques est loin de pouvoir servir de mesure à leur *utilité relative*, et c'est celle-ci qu'il faut surtout considérer. Les services que nous avons à attendre des chameaux ne seront jamais qu'une bien faible partie de ceux qu'on obtient d'eux dans le nord de l'Afrique, abstraction faite même de ces localités exceptionnelles, qui resteraient presque inaccessibles à l'homme sans le secours du *vaisseau du désert*. Dans une contrée où, faute de chemins et de voies faciles, des transports considérables doivent se faire à dos de bêtes de somme, le dromadaire, par cela même qu'il est le premier pour la force, tiendra nécessai-

(1) « En réunissant sous un seul point de vue, dit Buffon, toutes les qualités de cet animal et tous les avantages que l'on en tire, on ne pourra s'empêcher de le reconnaître pour la plus utile et la plus précieuse de toutes les créatures subordonnées à l'homme; l'or et la soie ne sont pas les vraies richesses de l'Orient; c'est le chameau qui est le trésor de l'Asie. » (*N. A.*)

rement le premier rang parmi les animaux auxiliaires [1]. En France, avec notre système si avancé de viabilité, son emploi réellement utile ne peut s'étendre au delà d'une portion comparativement très-petite de notre territoire : jamais le chameau porteur ne viendra faire concurrence, sur nos routes, au cheval attelé ou au bœuf sous le joug [2].

(1) Ce même animal, qui résiste si bien aux fatigues d'une marche prolongée à travers les sables brûlants de l'Afrique, le dispute au mulet, dans les montagnes, pour la sûreté du pied. « Je l'ai vu aux îles Canaries, dit M. Berthelot, gravir, avec une charge de 400 kil., des hauteurs de plus de 800 mètres, et descendre par les chemins les plus scabreux. »

C'est en raison des avantages qu'il offre dans de telles localités que la république de Bolivia, déjà si riche en animaux de transport, a récemment entrepris de naturaliser le dromadaire dans les Cordilières. Elle a fait dans ce but des dépenses considérables. « Il est beau, dit M. Weddell, en rapportant ce fait, de voir ces exemples donnés par des pays que l'on regarde en général comme si arriérés. »

(2) C'est comme porteurs qu'on emploie ordinairement les chameaux. Cependant on s'en est servi aussi comme bête de trait. En Tartarie, on attelle le chameau aux voitures des rois et des princes ; c'est ce qui vient encore d'être attesté par le P. Huc, dans l'ouvrage où il a rassemblé les précieux souvenirs de ses voyages en Tartarie, en Thibet et en Chine.

On n'attelle ordinairement qu'un seul chameau, quelquefois deux ; et le second est alors placé en avant du premier. Les rois et les princes tartares voyagent souvent très-rapidement dans des voitures ainsi traînées par un ou deux chameaux.

Le dromadaire a aussi été quelquefois attelé. Tout récemment encore, en Algérie, le général Jusuf a fait dresser un attelage de dromadaires, et s'en est servi avec avantage.

Les dromadaires de la Ménagerie du Muséum ont longtemps été employés, comme bêtes de trait, au service de la pompe. (*N. A.*)

On sait qu'un grand nombre de dromadaires sont depuis longtemps utilisés dans les maremmes de Toscane pour les travaux de l'agriculture[1]. Un essai analogue, mais fait avec peu de suite et sur une très-petite échelle, a eu lieu dans les landes de Gascogne. En ce moment même, un autre, mieux dirigé et plus heureux, se fait sur un autre point de la France méridionale. Dans quelques salines, on a remplacé avec avantage par des dromadaires les mulets autrefois chargés du transport du sel et des fardeaux de tout genre. On doit vivement désirer que cette tentative réussisse complétement, que son succès engage les directeurs de nos établissements agricoles et industriels à l'imiter sur d'autres points, et que le dromadaire prenne définitivement rang parmi nos espèces domestiques. Même avec l'utilité limitée que je lui attribue, ce serait un beau présent fait par l'Algérie à la mère-patrie[2].

(1) On a voulu faire remonter aux croisades l'introduction du dromadaire en Italie; mais on n'a aucune preuve qu'elle soit aussi ancienne. Ce que l'on sait, c'est qu'elle remonte au moins à deux siècles; et à partir de 1739 nous avons, grâce surtout à une intéressante notice de M. Santi, professeur à Pise, des renseignements authentiques et précis sur les dromadaires de Toscane. En 1739, on fit venir quelques dromadaires de Tunis, et le haras de dromadaires, qui avait failli s'éteindre faute de mâles, se trouva composé de 26 individus, 13 mâles et 13 femelles. Un demi-siècle plus tard, on comptait à Pise 196 individus; et il existe aujourd'hui une véritable race italienne. (*N. A*)

(2) Sur les chameaux, et particulièrement sur le dromadaire, voyez la *Septième addition*.

Échelle de 0m.03 pour 1 mètre.

0 0.5 1 2 3

LE DROMADAIRE.

§ 3.

Le lama et l'alpaca.

Lors de la découverte de l'Amérique, les Européens y trouvèrent, avec le chien, qui s'est rencontré partout, deux espèces seulement [1] d'animaux domestiques, le cochon d'Inde et le lama. Soixante ans s'étaient à peine écoulés que l'inutile cobaie était naturalisé en Europe; après quatre siècles presque accomplis, nous attendons encore le lama, lui à la fois bête de somme, bête laitière, excellent animal de boucherie, et surtout chargé d'une laine que son extrême abondance dans quelques races, sa finesse dans l'une d'elles rendent également précieuse.

C'est qu'avant la question de l'utilité absolue et relative, moins difficile peut-être à résoudre dans ce cas que dans beaucoup d'autres, celle de la possibilité de l'acclimatation se posait ici en des termes qui semblaient laisser peu l'espoir d'une solution favorable.

La nature a placé, et l'homme a laissé le lama et l'alpaca sur les plateaux élevés de la

(1) En disant *deux espèces seulement*, je me conforme ici à l'opinion de la grande majorité des naturalistes qui considèrent l'alpaca comme une simple variété du lama, distincte par sa taille plus petite, sa tête plus courte, sa laine plus longue et plus fine et par quelques autres caractères. Ce n'est pas ici le lieu de discuter une question de zoologie, qui est loin d'être aussi simple qu'on a paru le croire. Je le ferai dans un travail spécial. Mais je devais, en attendant, énoncer mes doutes, pour ne pas dire plus, au sujet de cette identité spécifique, si longtemps admise. (*N. A.*)

Cordilière, sur ceux surtout qui sont compris entre 3,000 et 3,500 mètres. Ils vivent donc dans une zone très-froide ; ils respirent un air très-raréfié ; ils se nourrissent de végétaux que l'on ne retrouve sur aucun autre point du globe. Il semble donc que notre climat, notre atmosphère, notre sol doivent être également en désaccord avec les données de leur organisation.

Ce sont là de graves difficultés sans doute, mais elles ne sont pas insurmontables. Dans nos Alpes, dans nos Pyrénées, sur le Cantal même, il est des localités où se trouvent reproduites d'une manière assez approchée les conditions de la zone d'habitation du lama et de l'alpaca ; voilà pour eux des stations toutes préparées par la nature. Et la science a le droit d'aller plus loin. De ces premières stations, l'homme saurait, au besoin, les faire descendre dans les régions basses, et, avec le temps, jusque dans la plaine ; nos moutons et nos chèvres y vivent bien, eux dont les ancêtres aussi habitaient les hautes montagnes. Comme celle de ces ruminants, l'expansion du lama et de l'alpaca à la surface du globe n'aura d'autres limites que celles de nos besoins.

Et ce n'est pas la théorie seule qui nous fait ces promesses ; l'expérience les a, depuis dix ans, confirmées, dépassées même. Il pouvait sembler qu'une longue culture, modifiant graduellement et lentement l'organisation du lama et de l'alpaca, était nécessaire pour les amener peu à peu, d'étage en étage, jusqu'à la plaine. Nous savons aujourd'hui que toutes ces transitions, pour être éminemment utiles, ne

sont pas indispensables. Chacun peut observer à la ménagerie du Muséum une famille de lamas, vivant et se multipliant aussi facilement que nos ruminants indigènes : d'un seul couple, nous avons obtenu quatre jeunes; tous quatre se sont élevés sans exiger aucun soin particulier; ils n'ont jamais été malades; ils sont maintenant aussi beaux que leurs parents, et les deux aînés vont contribuer à leur tour à l'accroissement du petit troupeau. Même résultat dans la Grande-Bretagne. Quelques années avant nous, lord Derby avait fait reproduire l'alpaca dans la magnifique ménagerie qu'il a formée dans son parc de Knowsley, près de Liverpool, et plusieurs de ses compatriotes, ayant fait la même tentative, ont obtenu le même succès. Il y avait, en 1841, en Angleterre et en Écosse, soixante-dix-neuf alpacas ou lamas proprement dits. Et après tous ces résultats en voici un plus remarquable encore: en Hollande, le roi Guillaume II, s'étant procuré, il y a quelques années, plusieurs lamas et alpacas, et leur ayant fait donner des soins dans l'un de ses parcs, a vu pleinement réussir cet essai d'acclimatation, d'autant plus concluant qu'il était tenté dans des circonstances plus défavorables. Le troupeau de La Haye se composait déjà, en 1847, de trente individus environ.

Ces faits sont décisifs. Prétendre encore que les végétaux des Cordilières, que cet *ycho* si souvent cité, sont nécessaires à l'alimentation du lama et de l'alpaca quand des expériences multipliées et prolongées nous les ont montrés et nous les montrent se pliant avec une extrême

facilité aux régimes les plus divers; soutenir que les conditions climatologiques de nos montagnes alpines ou pyrénéennes leur interdisent de se faire de celles-ci une autre patrie quand nous les voyons vivre à Liverpool, à Paris, et au-dessous même du niveau de la mer, au pied des digues de la Hollande, ce serait aujourd'hui aller contre l'évidence, et si de telles objections venaient à être produites de nouveau, elles ne mériteraient pas même qu'on s'arrêtât à les réfuter.

Comme pour le chameau, la vraie, la seule question pour le lama est donc maintenant celle de l'utilité relative. Or, cette question elle-même est, en très-grande partie, résolue. Si le lama n'est encore, en France et en Europe, que dans quelques ménageries publiques et dans quelques parcs privés, et s'il n'y est guère qu'un sujet d'études et d'expériences, ses produits sont, depuis bientôt un quart de siècle, utilisés par le commerce et l'industrie, qui, de jour en jour, les recherchent davantage. D'après un document publié par M. Walton, le premier et l'un des plus zélés promoteurs de la naturalisation de l'alpaca en Angleterre, le chiffre des laines importées à Liverpool, de 1835 à 1840, s'est élevé à 134,832 balles de 85 à 90 livres anglaises, environ 4,425,700 kilogrammes. Une seule maison de commerce avait fait venir 25,000 balles.

Voici la répartition, par années, des laines reçues à Liverpool de 1835 à 1839 :

En 1835...	8,000 balles,	ou environ	262,600 kil.
En 1836...	12,800	—	420,150
En 1837...	17,500	—	574,400
En 1838...	25,765	—	845,700
En 1839...	34,543	—	1,133,850

C'est, en quatre ans, un accroissement de plus de 330 pour 100 [1].

Et pourtant la laine d'alpaca n'avait alors d'emploi que dans les fabriques anglaises. On n'a commencé à la filer en France, dans les départements du Nord et de la Somme, qu'à partir de 1840 [2], et je ne connais même aujour-

(1) L'un des compagnons de M. de Castelnau dans son grand voyage à travers l'Amérique, M. Emile Deville, si malheureusement enlevé par la fièvre jaune au moment où il commençait une seconde exploration du continent américain, a publié, en 1850, sur les avantages de la naturalisation en France de l'alpaca, un intéressant mémoire, inséré dans les *Annales des Sciences naturelles*, t. XIII. On trouve, dans ce mémoire, pour l'Angleterre (et non plus seulement pour Liverpool), le mouvement du commerce d'importation des laines d'alpaca, de 1834 à 1844. Voici les nombres que donne M. Deville :

Avant l'établissement d'un droit d'entrée.

Années.	Nombre de quintaux.	Prix du quintal.
1834	87	16
1835	1,844	18
1836	1,990	23
1837	4,887	20
1838	4,893	25
1839	13,255	30
1840	16,600	25
1841	15,000	25
1842	12,000	25

(Ces derniers nombres sont seulement, comme on le voit, en nombres ronds.)

Après l'établissement du droit d'entrée.

Du 9 juillet 1842 au 5 janvier 1843............ 9,432 quintaux.
Du 5 janvier 1843 au 1er janvier 1844......... 15,880 »

M. Deville n'indique malheureusement pas à quelle source il a puisé ses documents.

Je regrette de n'en pouvoir donner ici d'autres, très-authentiques et très-complets, dont l'envoi à la Société zoologique d'acclimatation a été annoncé par l'un de ses savants membres étrangers, M. le docteur Gosse, de Genève. (*N. A.*)

(2) Voyez le mémoire déjà cité de M. Émile Deville. (*N. A.*)

d'hui aucun point de l'Allemagne où on l'ait encore associée aux riches produits du pays.

La valeur vénale de la laine de lama et d'alpaca a suivi de même une marche ascensionnelle. Depuis 1840, elle a triplé en Angleterre, où nos industriels sont contraints d'aller la chercher, et ils sont menacés de la payer plus cher encore. En effet, le Pérou a pris récemment des mesures pour exploiter avec plus d'avantage un commerce chaque jour plus lucratif. Craignant de le perdre dans l'avenir, il vient même de prohiber l'exportation des lamas et des alpacas. Heureusement pour nous, ils sont aussi communs chez ses voisins que chez lui.

Devrons-nous continuer à aller chercher à l'étranger, à racheter de seconde main, à des conditions chaque jour plus onéreuses, une laine que nous pouvons faire naître en abondance sur notre sol? Une seule cause pourrait nous y contraindre : un prix de revient trop élevé. Or, ici encore toutes les présomptions sont favorables. Nous ignorons, il est vrai (et un essai sur une grande échelle peut seul nous fournir les éléments de ces calculs), par quels chiffres s'exprimeront la valeur des produits d'un troupeau de lamas et celle de ses dépenses, quel rapport numérique existera entre l'une et l'autre; mais le sens du résultat est du moins hors de doute. Comment les services que peut rendre le lama, sa chair, son lait, sa laine, longue souvent de 20, 25, 30 centimètres [1], ne compenseraient-ils pas avec

(1) J'ai présenté à l'Académie des sciences, en 1848,

avantage les soins et la nourriture nécessaires à un animal aussi dur et aussi sobre, bravant également, disent les voyageurs, le froid et l'humidité, sachant trouver encore des aliments suffisants là où le mouton ne peut subsister, et vivant, en un mot, *dans des lieux où l'on ne sait comment il peut vivre* [1] ! Et c'est pourquoi, dès le début de mes recherches sur la naturalisation des animaux utiles, j'ai placé en première ligne celle du lama. Dans quelle proportion elle pourra accroître un jour notre production agricole, je ne le sais ; mais ce que je n'ai pas craint d'affirmer à une époque où les laines de la Cordilière n'avaient point encore accès dans notre industrie, c'est que *la culture du lama est destinée à créer des sources de richesses dans les localités qui en sont aujourd'hui le plus complétement dépourvues* [2].

Vos prédécesseurs, monsieur le Ministre, attachant une juste importance aux témoignages de tous ceux qui ont observé les la-

deux échantillons de la laine des lamas du Muséum, qui atteignaient, l'un 26, l'autre 30 centimètres.

Dans une autre séance, j'ai mis aussi sous les yeux de l'Académie une laine d'une beauté remarquable, rapportée par M. Weddell, et qui provient de l'alpa-vigogne, ou métis de l'alpaca et de la vigogne.

(1) Expressions de M. d'Orbigny.

(2) Dans un Mémoire intéressant qu'il a lu récemment à la Société d'agriculture de Marseille, M. Amphoux de Belleval a présenté le lama comme pouvant très-utilement être associé aux moutons dans les troupeaux transhumants. Les éléments me manquent pour apprécier la valeur de cette application nouvelle ; je ne puis qu'appeler sur elle l'attention des agriculteurs du midi.

mas en Amérique, de MM. Gay, d'Orbigny, Roehne, de Castelnau, Weddell, Deville ; prenant aussi en considération les résultats des expériences poursuivies sur divers points de l'Europe, ont fait, depuis deux ans, de l'importation de l'alpaca en France l'un des objets de leur constante sollicitude. L'un d'eux s'était empressé déjà d'accorder ses encouragements et son appui à une association organisée à Marseille en vue de l'accomplissement de ce progrès. Vous avez jugé, monsieur le Ministre, que le moment était venu d'aller au delà, et vous avez voulu que notre agriculture et notre industrie dussent au Gouvernement lui-même les précieux quadrupèdes de la Cordilière.

J'appelais trop ardemment de mes vœux la détermination que vous avez prise [1] pour avoir le droit de vous en féliciter : j'en laisse le soin au premier de nos naturalistes, répétant et consacrant en 1782 ces paroles de Béliardy : « Le ministre qui aurait contribué à enrichir le royaume d'un animal aussi utile pourrait s'en applaudir comme de la conquête la plus importante. »

Vous partagerez, monsieur le Ministre, le sentiment qui me porte à faire intervenir ici le nom illustre de Buffon. Quand un progrès aussi important paraît sur le point de s'accomplir, n'est-il pas juste de rappeler les efforts par lesquels il a été préparé dans le passé ? Et c'est la gloire de Buffon d'avoir su pressentir, en même temps que tous les développements récents de l'histoire naturelle générale, les services que rendrait un jour l'histoire naturelle

(1) Voyez la *Huitième addition*.

appliquée. Dès 1765, il songeait à enrichir nos Alpes et nos Pyrénées du lama et de ses congénères. « J'imagine, disait-il, que ces animaux seraient une excellente acquisition pour l'Europe, spécialement pour les Alpes et pour les Pyrénées, et produiraient *plus de biens réels que tout le métal du nouveau monde.* » Remarquons qu'à l'époque où Buffon s'exprimait ainsi, il savait qu'au XVIIe siècle quelques vigognes, et peut-être aussi quelques lamas, avaient été transportés en Espagne et n'y avaient pas réussi. Buffon ne se laisse pas décourager par cet insuccès; il l'explique avec raison par la mauvaise direction donnée à ce premier essai.

Après Buffon vient l'abbé Béliardy. Un long séjour en Espagne l'avait mis à même de recueillir de nombreux documents sur le lama, l'alpaca et la vigogne ; il insiste sur l'utilité de l'importation de ces animaux, et aussitôt Buffon reprend l'idée dont il avait eu l'initiative : il s'unit à Béliardy, adopte, reproduit son travail; plus que septuagénaire, il retrouve, pour rendre encore un service à son pays, l'ardeur de la jeunesse, intervient à plusieurs reprises auprès du Gouvernement, et il est sur le point d'obtenir qu'un essai soit tenté. Mais on consulte un haut fonctionnaire administratif : Il est impossible, dit celui-ci, que le lama vive sans l'*ycho* et les autres herbes des Cordillères, et, d'ailleurs, des expériences faites en Espagne ont échoué. En vain l'abbé Bexon réfute-t-il victorieusement ces deux objections[1]; tout est ar-

(1) L'objection relative à l'*ycho* était alors regardée

rêté [1], et Buffon se retire attristé, mais toujours aussi convaincu. « Je persiste, dit-il, à croire qu'il serait aussi possible qu'utile de naturaliser chez nous ces trois espèces d'animaux si utiles au Pérou [2]. »

Au commencement de notre siècle, nous voyons le vœu de Buffon et de Béliardy reproduit, et, cette fois, avec plus d'efficacité, par l'impératrice Joséphine, ou plutôt par celle qui devait, quelques années plus tard, porter ce titre. Joséphine eut la généreuse ambition (et il y a tout lieu de croire qu'elle l'avait puisée dans la lecture de l'œuvre immortelle de Buffon) de doter notre pays, non-seulement du lama, mais de ses deux congénères, plus précieux encore que lui-même. Elle obtint que le roi d'Espagne, Charles IV, fît venir, pour la France, un troupeau assez

comme si grave, que l'abbé Bexon se croit obligé de faire ici une concession. Il commence par montrer combien « il est difficile de croire que l'*ycho* ne puisse être remplacé par quelques-uns de nos gramens. » Puis il ajoute : « *S'il le fallait absolument*, je proposerais de transporter l'*ycho* elle-même. Il ne serait probablement pas plus difficile d'en faire le semis que tout autre semis d'herbage, et il serait heureux d'acquérir une nouvelle espèce de prairie artificielle, avec une nouvelle espèce de troupeau » (*N. A.*)

(1) Il s'en était fallu de peu qu'un particulier, au défaut du Gouvernement, ne fît un essai sur une grande échelle. M. de Nesle voulait faire venir à ses frais un troupeau de lamas et d'alpacas. Mais, lui aussi, se laissa décourager par les objections des hommes prétendus compétents.

(2) La naturalisation, dans nos montagnes, du lama, de cet animal *que la nature a revêtu de la plus belle des laines*, a été aussi, dans le dix-huitième siècle, l'un des vœux émis par Bernardin de Saint-Pierre (*Études de la nature*). (*N. A.*)

considérable pour que l'on fût à l'abri des chances ordinaires d'accident et de mortalité. Mais on n'avait pas prévu celles de la guerre : le troupeau resta six années entières à Buenos-Ayres, sans qu'il fût possible de l'embarquer ; et lorsque, en 1808, neuf individus, reste de trente-six, arrivèrent à Cadix, l'Espagne était en feu ; et non-seulement les lamas ne purent recevoir les soins convenables, mais il s'en fallut de peu qu'ils ne fussent jetés à la mer, en haine du prince de la Paix qui avait contribué à les faire venir pour la France. Ainsi échoua cette tentative, faite sur une grande échelle, et qui, sans un déplorable concours d'événements, eût réalisé dès lors le progrès que nous attendons encore aujourd'hui. Elle n'échoua, du moins, qu'après nous avoir donné plusieurs renseignements utiles, notamment après avoir prouvé avec quelle facilité les lamas s'habituent à une nourriture fort différente de celle qui leur est naturelle[1], et après avoir appelé l'attention sur les précieux croisements que l'on peut faire entre les diverses espèces et variétés du genre Lama[2].

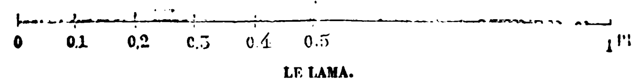
(1) Le petit troupeau destiné à Joséphine fut nourri, pendant la traversée, de pommes de terre, de foin, de maïs et de son. (*N. A.*)

(2) En 1815, M. Bory de Saint-Vincent, qui avait observé les lamas en Espagne, insista auprès du Gouvernement sur l'utilité de la naturalisation de ces animaux, et demanda à être chargé d'en importer un troupeau. Aucune suite ne fut donnée à cette proposition, qui n'en a pas moins droit à une mention dans ce résumé.

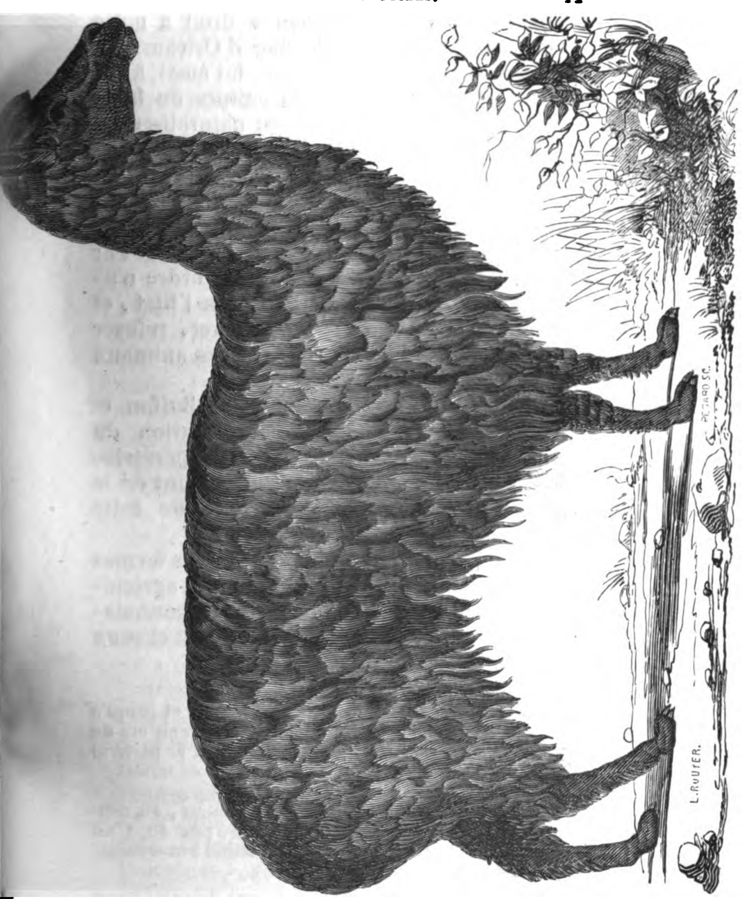
(Pour quelques vues plus récemment émises, voyez la *Huitième addition*.)

PEGARD SC

Échelle de 0m.077 pour 1 mètre.



LE LAMA.



L'ALPACA.
Plus petit de 1/15 environ, linéairement, que le lama.

Enfin un quatrième nom a droit à notre souvenir, celui de M. le duc d'Orléans. Ce prince, si éclairé, avait songé, lui aussi, à enrichir nos montagnes de la culture du lama et de l'alpaca. Il voulait aussi naturaliser ces animaux dans l'Atlas. A son départ pour l'Amérique, M. de Castelnau avait reçu les instructions du prince, et il s'empressa, dès qu'il eut atteint les Cordillères, de former un troupeau et de le faire diriger sur Lima. Par un déplorable malentendu, aucun ordre n'avait été transmis aux bâtiments de l'État, et les commandants durent, à regret, refuser leurs services : il fallut renvoyer les animaux dans leurs montagnes.

Ainsi, au dix-huitième siècle, Buffon et Béliardy, demandant la naturalisation du lama; au dix-neuvième siècle, l'impératrice Joséphine et le duc d'Orléans, essayant de la réaliser, résument toute l'histoire de cette question[1].

Quand le lama aura pris dans nos fermes le rang qui lui appartient, que nos agriculteurs sachent associer dans leur reconnaissance ceux qui ont préparé le bienfait et ceux qui l'auront accompli[2] !

(1) Dans les faits importants du moins, et jusqu'à l'année 1849, époque où fut faite, sous le ministère de M. Lanjuinais, une nouvelle tentative dont je parlerai plus loin. (*N. A.*)

(Voyez la *Huitième addition.*)

(2) Il y a des lamas plus petits, d'autres, au contraire, plus grands que celui qui est figuré page 40. L'un de ceux de la Ménagerie a 1m,30 du poitrail à la croupe, et près de 1 mètre au garrot. (*N. A.*)

TROISIÈME PARTIE.

IMPORTATION D'ESPÈCES SAUVAGES ÉTRANGÈRES.

Parmi les animaux qui peuplent nos champs, nos forêts, nos rivières, nos côtes, les uns, utiles à divers titres, sont une partie de la richesse nationale; d'autres, ennemis de ceux-ci, ou ravageant nos cultures, nous causent des dommages considérables, et quelquefois nous menacent nous-mêmes. De là, pour l'autorité publique, deux devoirs qu'elle remplit également : les espèces utiles sont protégées, les espèces nuisibles sont détruites par l'application vigilante des lois sur la chasse et la pêche, et à l'aide de la louveterie, de l'échenillage et d'autres mesures analogues. C'est beaucoup sans doute, mais est-ce assez? On conserve; ne pourrait-on s'enrichir? A côté de ces espèces utiles que l'on protége, au lieu de ces espèces nuisibles que l'on détruit, ne pourrait-on acquérir d'autres espèces dont la chair serait une ressource de plus pour l'alimentation du peuple, dont les produits divers prendraient place dans notre industrie?

Poser cette question, c'est presque l'avoir résolue. La réponse ne peut faire doute pour personne, et, d'ailleurs, elle est tout écrite dans le passé. Plusieurs espèces, fort communes aujourd'hui sur notre sol, si communes qu'il faut parfois en modérer la multiplication, le lapin, le daim, le faisan, ne sont pas indigènes; ces deux derniers nous viennent même de contrées lointaines. Ici encore nous

n'avons donc qu'à imiter nos pères ; seulement nous devons les imiter comme il convient à une époque telle que la nôtre. Les conquêtes, très-anciennement faites, l'ont été en raison bien moins de leur utilité que de leur facilité ; on a bien moins choisi qu'accepté des espèces qui, par le hasard des circonstances, venaient en quelque sorte s'offrir d'elles-mêmes. Nous avons, nous, à faire précisément l'inverse : c'est d'après l'utilité, et non d'après la facilité d'une conquête, que nous devons surtout nous décider à l'entreprendre. Nous connaissons aujourd'hui presque toute la surface habitable du globe, et n'est-on pas en droit de dire que tout ce qui en est connu, grâce à notre navigation si active et si perfectionnée, est le domaine commun des peuples civilisés ? Que notre libre choix porte donc sur le monde entier ; et s'il est scientifiquement établi qu'une espèce peut nous être utile, en quelque lieu qu'il ait plu au Créateur de la placer, disons hardiment qu'elle nous appartient, et faisons en sorte qu'il en soit bientôt ainsi.

La science a ici, on le voit, un rôle important à remplir : à elle de désigner les conquêtes à faire. Je dis à regret qu'elle s'y est peu préparée. Le courant des esprits, jusqu'à ce jour, n'a pas été de ce côté. Quand tant de voyageurs nous rapportent, des contrées qu'ils explorent, de riches collections et de bons travaux descriptifs, combien peu pensent à se rendre un compte exact du parti que tirent les naturels de leurs animaux, des services que nous-mêmes pourrions en obtenir ? On a toujours songé à enrichir nos musées, bien rare-

ment à enrichir le pays lui-même. Nous devrions, dès longtemps, posséder, pour chaque région, la liste des espèces que nous avons à lui demander, avec tous les documents qui peuvent servir de points de départ à des essais rationnels : une telle liste, très-incomplète encore, n'existe guère que pour l'Australie et la Tasmanie. C'est à M. Jules Verreaux qu'on est redevable de cet intéressant et utile document [1].

Quand nous sommes aussi dépourvus de renseignements, comment nous faire une idée du nombre des animaux qui pourront venir, avec le temps, s'ajouter aux espèces indigènes? Les vagues conjectures que l'on pourrait hasarder à cet égard, ne méritent pas de trouver place ici. Mais il est d'autres points sur lesquels il est permis d'être moins réservé. Quels genres de services avons-nous à espérer des espèces naturalisées chez nous à l'état sauvage? Il en est deux, du moins, dont la science nous fait dès à présent la promesse.

En premier lieu, nous devrons à nos importations un accroissement notable dans la quantité, toujours insuffisante, de la viande produite sur notre sol. Le phascolome et les kangurous seront un jour, Cuvier l'a dit depuis longtemps [2], « des gibiers aussi utiles

(1) *Lettre à M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire sur quelques animaux de la Tasmanie et de l'Australie,* dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XXVI, p. 222.
(2) *Éloge de Banks.*
Cuvier a dit aussi dans son célèbre *Rapport sur les*

que le lapin[1]; » et on peut l'affirmer avec la même certitude des damans, de quelques rongeurs américains, de plusieurs ruminants[2]; animaux tous faciles à nourrir, dont la chair, plus ou moins agréable au goût, est parfaitement saine, et, de plus, les derniers exceptés,

sciences naturelles, 1810, p. 294 : « Cette période a fait connaître de nouvelles espèces de gibier que l'on pourrait répandre dans nos bois, comme le phascolome de la Nouvelle-Hollande, etc. » (*N. A.*)

(1) Il est à peine besoin de faire remarquer que plusieurs espèces pourront être à la fois utiles, à l'état sauvage, comme gibiers, et, dans nos demeures, comme animaux domestiques. Il en sera assurément un jour de quelques-unes des espèces que je vais indiquer, comme il en est aujourd'hui du lapin, parmi les mammifères, du canard, parmi les oiseaux.

(2) Et d'un grand nombre d'oiseaux, principalement de l'ordre des Gallinacés.

Entre tous ceux dont on s'est le plus occupé jusqu'à ce jour, sont les colins, et surtout le colin de Virginie, vulgairement le houi, dont l'introduction a déjà été indiquée et recommandée par plusieurs naturalistes, notamment par Vieillot. Cet élégant gallinacé, qui est en même temps un excellent gibier, est déjà acclimaté à l'état sauvage, d'une part, selon Vieillot, à la Jamaïque, de l'autre sur quelques points de l'Angleterre, particulièrement dans les comtés de Norfolk et de Suffolk. En France, il a été fait en 1837, et dans les années suivantes, des essais dont quelques-uns ont réussi ; à ce point qu'en Bretagne, par exemple, on a pu chasser le colin comme la perdrix ou la caille. C'est à M. Florent Prévost que sont surtout dus ces essais, qui maintenant sont repris sur divers points, et qui vont se poursuivre sur une grande échelle, grâce à divers membres de la Société zoologique d'acclimatation.

M. Florent Prévost se propose de lire très-prochainement à cette société, sur ses essais de 1837, une très-intéressante note qu'il a bien voulu me communiquer à l'avance, et qui se termine par l'indication de divers tétras, perdrix et colins, dont l'auteur juge l'acclimatation possible et utile. (*N. A.*)

remarquables par la rapidité de leur développement et par leur fécondité[1].

En second lieu, plusieurs espèces, qui pourront être en même temps comestibles, seront spécialement utiles par leurs pelleteries. La France manque presque complétement d'animaux à fourrures; les contrées étrangères lui en fourniront. Ne sera-ce pas une belle acquisition pour nos montagnes que celle du chinchilla? Nos forêts ne recevront-elles pas avec avantage le phalanger fuligineux[2] et le

(1) A ce dernier point de vue, les poissons l'emportent de beaucoup, comme chacun le sait, sur tous les autres vertébrés. Un grand nombre d'entre eux se recommandent encore à nos soins sous d'autres points de vue. On ne saurait ni assez s'étonner de l'incurie où l'on est resté si longtemps à l'égard de cette classe, ni assez se féliciter de l'activité avec laquelle la science et l'administration cherchent à l'envi à réparer le temps perdu. Voyez la note placée à la fin de la quatrième partie de ce Rapport.

Je ne m'arrêterai pas ici sur les reptiles, les amphibiens et les diverses classes d'invertébrés. Quelques reptiles ont été proposés comme animaux alimentaires; la *rana esculenta* a été transportée, d'après M. Webb, à Madère et à Ténériffe; l'introduction de divers mollusques a été recommandée; celle de plusieurs autres pourrait l'être et sans doute le sera. Mais il s'agit ici de vues et de faits, les uns d'un intérêt très-secondaire, les autres très-douteux encore (sans parler de quelques indications qu'il n'y a pas même lieu de relever); et je ne saurais les discuter dans ce travail, qui, malgré son étendue, n'est encore qu'un rapide résumé d'un sujet aussi complexe qu'important. (*N. A.*)

(2) « Les phalangers, dit M. Verreaux dans sa *Lettre sur les animaux de la Tasmanie et de l'Australie*, offriraient également de grands avantages sous divers rapports : non-seulement leur chair fournirait un aliment délicat, mais leur fourrure offrirait encore au commerce et à l'industrie de grands avantages. Les co-

kangurou walleby[1], dont la peau, susceptible d'emplois très-variés, se vend en nombre immense sur les marchés d'Hobart-Town [2], et s'exporte jusqu'en Europe [3].

lons en fabriquent des manteaux qui se vendent fort cher. Il faudrait surtout s'attacher à acclimater les espèces connues sous les noms de *phalangista vulpina* et de *phalangista fuliginosa.* » (*N. A.*)

(1) Je reproduirai encore ici quelques lignes de l'intéressante lettre de M. Verreaux :

« Je dois citer, dit-il, diverses espèces de kangurous : les *kangurus major, Bennettii* et *Billardieri* (le walleby), qui sont les plus abondantes et par conséquent les plus faciles à se procurer. La première espèce pèse de 100 à 150 kilogrammes, la seconde de 25 à 30, et enfin la troisième de 12 à 15. Elles n'offriraient pas seulement une matière alimentaire, mais elles deviendraient d'une utilité remarquable pour l'industrie. Leur poil pourrait servir à la fabrication d'étoffes et de feutres. Leurs peaux sont employées à la confection des chaussures, non-seulement dans les colonies de l'Australie et de la Tasmanie, mais encore dans les fabriques de la métropole. »

M. Verreaux insiste ensuite sur l'acclimatation du phascolome, déjà mentionné plus haut d'après Cuvier, espèce dont la chair est également très-estimée et bonne pour les salaisons. « Ces animaux, dit M. Verreaux, pourraient vivre avec facilité dans les Alpes. J'en ai trouvé sur des monts élevés et même couverts de neige pendant une partie de l'année. » (*N. A.*)

(2) Plus de 100,000 peaux (produit d'une année) ont passé sur les marchés d'Hobart-Town, pendant le séjour de M. Verreaux en Tasmanie.

(3) Un troisième genre de services peut nous être rendu par la naturalisation d'animaux sauvages. Il est des espèces carnassières qui, inutiles par elles-mêmes, peuvent devenir indirectement très-utiles comme destructrices des espèces nuisibles. M. Guérin-Méneville a émis, il y a plusieurs années, l'idée d'opposer, à la multiplication désastreuse de certains insectes, d'autres insectes ennemis de ceux-ci.

C'est dans des vues analogues que Poivre, vers le

Une partie de ces animaux et de ceux qu'on pourrait citer avec eux dès à présent, sont originaires de pays tempérés : pour eux l'acclimatation est toute faite. Pour la plupart des autres, elle offrira peu de difficultés, à en juger par les résultats déjà obtenus à la Ménagerie du Muséum pour deux espèces indiennes du genre Cerf [1]. Malgré leur origine tropicale, toutes deux, au moyen de quelques précautions prises pendant les premiers hivers, sont devenues sous notre ciel aussi robustes et aussi fécondes que les espèces indigènes ; dès lors j'ai pu penser à les rendre avec celles-ci à la vie

milieu du dix-huitième siècle, avait importé dans l'île de la Réunion un oiseau insectivore, le martin, pour détruire les sauterelles qui dévastaient les plantations.

De même, quelques essais ont été faits, mais sur une trop petite échelle, pour naturaliser à la Martinique le serpentaire ou messager du Cap de Bonne-Espérance, et débarrasser, avec son secours, l'île de ses redoutables trigonocéphales.

(3 *bis*.) Je compléterai la note précédente par la mention de quelques faits qui sont venus à ma connaissance depuis la rédaction de la note précédente.

D'une part, en ce qui concerne les insectes, M. de Boisgiraud, professeur à la Faculté des sciences de Toulouse, est parvenu à débarrasser plusieurs arbres des chenilles qui les infestaient, en y multipliant le *calosoma sycophanta*.

De l'autre, en ce qui concerne le martin, M. l'amiral de Mackau a communiqué à la Société zoologique d'acclimatation les résultats de quelques essais qu'il avait faits à l'exemple de Poivre, pour importer et naturaliser cet oiseau dans nos colonies américaines. Ces essais n'ont pas réussi aux Antilles ; ils ont eu, au contraire, un plein succès à la Guyane. (*N. A.*)

(1) Et par ceux que l'on a obtenus en Angleterre à l'égard d'une troisième espèce du même genre et du même pays, l'axis, qui vit depuis longtemps dans plusieurs parcs en état de liberté.

sauvage. Plusieurs individus du cerf d'Aristote, l'une des plus grandes et des plus belles espèces du genre, et du cerf-cochon, ont été lâchés, les premiers il y a quatre ans, dans le parc de Saint-Cloud, ceux-ci il y a deux ans, dans une portion enclose de la forêt de Rougeau, où ils vivent parfaitement et se reproduisent. Ils continueront à jouir ainsi, si l'on nous permet cette expression, d'une liberté protégée, jusqu'au jour où les produits seront devenus assez nombreux pour être livrés à tous les hasards de la vie complétement sauvage, et à la poursuite des chasseurs [1].

(1) Malheureusement depuis que ceci est écrit, l'impatience des chasseurs, la cupidité des braconniers ont fait de trop nombreuses victimes parmi nos cerfs et biches, déjà parfaitement acclimatés, et parmi les jeunes qui en étaient nés : une partie a péri; les autres, et malheureusement c'est le moindre nombre, ont été amenés au Muséum, jusqu'à ce que l'essai pût être repris ailleurs avec toute sûreté. Il l'a été en effet, et cette fois, nous le croyons du moins, avec de meilleures chances de succès. Il en est ainsi, du moins, à l'égard du cerf-cochon, et heureusement c'est cette espèce, quoique bien moindre et moins belle, qui nous importe le plus. Le cerf-cochon, par sa rusticité, par son extrême fécondité, par la facilité avec laquelle il s'engraisse, pourra bien devenir un jour doublement utile : d'une part, excellent gibier; de l'autre, animal domestique. Déjà même, selon Cuvier (*Recherches sur les ossements fossiles*, t. IV, p. 503), et selon M. Pucheran, dans son savant Mémoire sur les cerfs (*Archives du Muséum d'histoire naturelle*, t. VI, p. 424), la domesticité du cerf-cochon est un fait presque réalisé dans l'Inde, et particulièrement au Bengale, où, dit Cuvier, l'on engraisse cet animal pour le manger.

Il en serait de même, selon quelques auteurs, de l'axis.

Daubenton avait anciennement indiqué le cerf, le daim, le chevreuil de nos forêts, et le cariacou d'Amérique comme des animaux dont la domestication pour-

QUATRIÈME PARTIE.

IMPORTATION ET DOMESTICATION D'ESPÈCES ÉTRANGÈRES.

§ 1.

Considérations générales.

Importer en France une espèce déjà domestiquée ailleurs, c'est entrer en partage d'une conquête déjà faite. Importer et domestiquer une espèce sauvage, l'arracher à la fois à ses habitudes et à son climat originel, c'est vaincre deux fois la nature.

Si l'homme ne l'eût jamais fait, on se demanderait si son pouvoir peut aller jusque-là. Mais ce qu'il a pu, ce qu'il a fait, nous le voyons partout autour de nous. Le bœuf et le cheval sortis des forêts et des steppes de l'Asie, le bouquetin et le mouflon descendus de leurs montagnes, tant d'autres encore modifiés par l'homme au gré de ses besoins ou même de ses caprices, ont peuplé ses demeures de ces innombrables races qui sont comme autant d'espèces ajoutées à la création par la double puissance du temps et de la culture.

rait être utile. Je n'ai pas cru devoir me ranger à son opinion. Mais le cerf-cochon semble offrir des avantages particuliers comme animal alimentaire, à l'état domestique aussi bien qu'à l'état sauvage ; et nous devons savoir gré à M. Dussumier de nous avoir mis à même, par l'importation de trois de ces animaux en Europe, de multiplier un animal qui peut être appelé à contribuer doublement à l'alimentation publique. (*N. A.*)

La science a démontré ce grand fait en donnant la filiation des races; et de précieuses confirmations ont été fournies par l'histoire, parfois par la mythologie, qui n'est que l'histoire poétisée ou la légende des premiers âges.

Dans ce travail, fait tout entier au point de vue de l'application, je ne saurais revenir sur le passé qu'autant qu'il peut éclairer l'avenir. Ici le souvenir de ce qu'ont fait nos pères est un encouragement à les imiter, et ce peut être aussi une leçon sur la manière de le faire utilement. On a déjà vu que, sur les trente-cinq animaux domestiques que l'Europe possède aujourd'hui, l'Amérique en a fourni quatre, l'ancien monde trente et un; mais ce n'est là qu'une première indication générale à laquelle nous ne pouvons nous tenir présentement. Voici ce que nous apprennent la science et l'histoire, ici encore complément nécessaire l'une de l'autre. Pour nos animaux américains d'abord, l'un vient du nord de l'Amérique; un autre de l'Amérique septentrionale aussi, mais des parties chaudes et tempérées de cette région; les deux autres, des parties chaudes de l'Amérique méridionale. Parmi les trente et une espèces de l'ancien continent, un très-petit nombre sont indigènes : deux sont africaines; trois, asiatiques ou africaines[1], doute partiel qui, comme on va le voir, n'ôte rien à la certitude du résultat général; toutes les autres, et parmi elles sont à la fois les plus précieux auxiliaires de l'homme et les plus importantes espèces alimentaires, nous vien-

(1) Ou plutôt l'un et l'autre à la fois. (*N. A.*)
(Voyez la *Première addition*.)

nent de l'Asie, particulièrement de ses régions centrale, méridionale et occidentale.

Il est facile de voir que tous ces résultats partiels se résument en deux faits généraux : l'un, historiquement, d'une extrême importance, la prédominance numérique des espèces asiatiques; l'autre, bien plus intimement lié à notre sujet, et que j'énoncerai ainsi :

La grande majorité de nos animaux domestiques n'est originaire ni de notre climat, ni de climats analogues aux nôtres, et surtout plus froids; presque tous, au contraire, habitaient primitivement des *contrées plus chaudes, souvent même beaucoup plus chaudes que la France*.

Quelque explication que puisse recevoir cette inégalité de répartition entre les divers climats[1], il suffit qu'elle existe pour que l'on soit conduit à se poser cette question : Y a-

(1) Cette inégalité de répartition se rattache à deux ordres de causes fort différentes.

Une première explication se présente naturellement à l'esprit : l'hypothèse de l'acclimatation plus facile des espèces originaires des contrées chaudes. Cette hypothèse mérite assurément d'être prise en considération. L'observation journalière prouve que, dans nos ménageries, les animaux des contrées chaudes résistent mieux à l'action de notre climat que ceux des contrées très-froides, la comparaison étant établie, bien entendu, entre espèces analogues : c'est ainsi que nous conservons plus difficilement à Paris l'ours blanc polaire que les petits ours de l'Inde, l'isatis que le renard d'Alger et le chacal, le renne que les cerfs de l'Amérique méridionale et surtout de l'Inde. Toutes choses égales d'ailleurs, et ce qui est vrai de chaque individu l'étant nécessairement de la collection et de la succession des individus, c'est-à-dire de la race, il serait donc déjà naturel que les régions plus chaudes que la nôtre

t-il lieu de penser que quelque chose d'analogue doive exister à l'égard des espèces à domestiquer dans l'avenir? Question importante; car il est clair que, selon la solution qu'elle recevra, la difficulté de la domestication pourra être fort différente, et aussi la nature des mesures auxquelles nous aurons à recourir.

Mais, d'abord, la question est-elle soluble? On pourrait croire que non; car il semble qu'il fallût d'abord déterminer exactement quelles sont les espèces à domestiquer. Or, chacun en fait le choix, chacun en étend ou restreint le nombre selon la hardiesse plus ou moins grande de ses conjectures; et, selon que l'on

nous eussent beaucoup plus enrichis de races domestiques que les régions comparativement froides.

J'admets cette explication, mais d'une manière toute secondaire. Dans le cas particulier qui nous occupe en ce moment, c'est dans un autre ordre de faits, c'est dans les faits historiques, qu'il faut chercher les causes principales. Pour l'Amérique, ce n'est pas avec le nord ou le sud, mais avec les régions tropicales que les Européens se sont d'abord trouvés en rapport. Pour l'ancien monde, sans remonter (comme on peut le faire par l'étude même des animaux domestiques) aux temps antéhistoriques, ce n'est pas non plus avec le nord de l'ancien continent, mais avec l'ouest et le sud de l'Asie et avec le nord de l'Afrique que l'Europe s'est trouvée d'abord reliée, soit par le commerce, soit par la guerre; par exemple, par l'expédition des Argonautes, par celle d'Alexandre, par l'établissement des Romains dans le nord de l'Afrique : événements historiques que je rappelle de préférence, parce qu'à chacun d'eux se trouve rattachée une de ces pacifiques conquêtes que nos efforts doivent tendre à multiplier de jour en jour. Nous devons au premier le faisan, au second le paon, au troisième la pintade.

Plus heureux que nous ne le sommes d'ordinaire dans la recherche des causes, nous pouvons donc ici placer à côté des faits leur explication.

comprendra ou non telles ou telles espèces, le résultat variera nécessairement. Il est clair que, si la liste est arbitrairement dressée, on pourra en faire sortir telle conséquence que l'on voudra. Or, une question que l'on peut résoudre arbitrairement dans des sens contraires, c'est une question qui, de fait, est scientifiquement insoluble.

Comment donc échapper ici à l'arbitraire? Il en est un moyen, et bien simple: c'est de renoncer à dresser la liste, impossible aujourd'hui, de toutes les espèces qui pourront être un jour utiles, mais de dresser celle des espèces dont la domestication, déjà préparée par quelques études préliminaires, par des observations faites dans le pays, ou même déjà par des expériences sous notre climat, est assez évidemment utile et possible pour que tous les auteurs s'accordent à cet égard. A ce point de vue toute difficulté disparaît. S'agit-il, par exemple du phoque, qu'un zoologiste distingué signale, en raison de ses habitudes sociales, de son intelligence, de la facilité avec laquelle il se laisse apprivoiser et dresser, comme devant être un jour à l'homme pour la pêche ce que le chien lui est pour la chasse? S'agit-il du rhinocéros, qu'un voyageur célèbre nous présente comme ayant subi déjà dans l'Inde un commencement de domestication, et comme appelé, par conséquent, à venir un jour peut-être rejoindre dans nos fermes le cheval et le bœuf, peut-être même les remplacer en partie dans les travaux de l'agriculture, comme eux-mêmes ont autrefois, en Égypte, remplacé le bélier? Dans de telles



prévisions, je ne vois que des conjectures qu'il serait singulièrement téméraire de traduire en promesses, même en faveur des générations les plus éloignées. Nous ne placerons donc sur notre liste ni l'un ni l'autre de ces animaux auxiliaires, à l'égard desquels le champ est ouvert à l'imagination, mais non au raisonnement et à l'expérience.

Nous inscrirons au contraire, sans hésiter, non-seulement des animaux tels que l'hémione, à l'égard desquels l'utilité et la possibilité de la domestication sont devenues également incontestables, mais aussi des espèces telles que les tapirs américains, dont la naturalisation n'est pas encore démontrée possible, mais à l'égard desquelles il y a présomption suffisante de possibilité, en même temps que certitude d'utilité. Enfin nous ajouterons aussi à la liste divers oiseaux d'ornement, dont plusieurs, toutefois, deviendront alimentaires par la suite: espèces qui, compensant leur moindre utilité par la facilité plus grande de leur multiplication, viendront sans doute se placer dans nos volières à côté des faisans de la Chine, bien avant que les précédentes peuplent nos étables et nos basses-cours.

Par les exemples que je viens de donner, il est facile de comprendre que notre liste peut, qu'elle doit être très-incomplète, si l'on se reporte à un avenir non-seulement indéfini, mais même un peu éloigné de nous ; le pouvoir que l'homme a de modifier les espèces et de les plier à ses besoins, est presque illimité. Mais, en même temps, elle est suffisante relativement à l'avenir prochain sur lequel il nous

est donné d'agir ; suffisante, par conséquent, eu égard à la partie pratique de la question. Au surplus, le résultat auquel nous allons arriver est tellement tranché, que, voulût-on ajouter ou retrancher quelques espèces, il ne resterait pas moins incontestable.

Afin de le rendre plus évident, je recours à la forme à la fois si claire et si concise de tableaux synoptiques, donnant, avec quelques autres renseignements, la distribution géographique, par régions et par climats, des mammifères et des oiseaux, sur lesquels des essais de naturalisation paraissent devoir être prochainement ou ont été déjà tentés avec succès.

Comme climat, je les rapporte à quatre catégories :

1° Ceux qui habitent des régions dont le climat est le même que le nôtre, ou en diffère peu ;

2° Ceux des régions intertropicales et voisines des tropiques ;

3° Ceux qui habitent les régions tropicales, mais à une grande hauteur, et qui par conséquent, tout rapprochés qu'ils sont de l'équateur, ne vivent pas sous un climat chaud ;

4° Ceux qui habitent des régions tempérées, mais appartenant à l'hémisphère austral, et où, par conséquent, l'ordre des saisons est inverse.

Il y aurait eu à établir, pour les animaux des pays froids, une cinquième catégorie ; mais il ne s'est pas même trouvé une seule espèce à y inscrire.

MAMMIFÈRES sauvages qu'il y aurait lieu

	NOMS DES ANIMAUX.	GENRE D'UTILITÉ.
RONGEURS.	Agouti	Animal alimentaire.
	Cabiai.	*Idem.*
	Paca	*Idem.*
PACHYDERMES	Tapir.	*Idem.*
	Hémione.	Animal auxiliaire.
	Dauw	*Idem.*
RUMINANTS.	Vigogne.	Animal industriel et alimentaire.
	Antilopes	Animaux alimentaires, auxiliaires.
	Gazelle	Animal alimentaire et d'ornement.
MARSUPIAUX.	Grands kangurous	Animaux alimentaires et industriels.
	Petits kangurous.	Animaux alimentaires et industriels.
	Phascolome	Animal alimentaire.

de domestiquer et de naturaliser en France.

CLIMAT ET RÉGION HABITÉE. 1re catégorie.	2e catégorie.	3e catégorie.	4e catégorie.	OBSERVATIONS.
....	Amér. mérid.	....	....	S'est reproduit à la Ménagerie du Muséum.
....	Amér. mérid.			
....	Amér. mérid.			
....	Amér. mérid.	....	....	Le grand tapir (asiatique) pourra devenir aussi, par la suite, une acquisition utile.
....	Inde.......	....	....	Quelquefois utilisé dans son pays natal. Des expériences ont été faites et se poursuivent avec succès à la Ménagerie de Paris.
....	....	....	Afrique australe..	Quelquefois utilisé dans son pays natal. Des expériences ont été faites à Paris; on y a obtenu des produits de dauws français. — Le zèbre et le couagga pourraient rendre les mêmes services, mais l'acclimatation offrirait quelques difficultés de plus.
....	....	Cordillères	....	Ce tableau ne comprend que les mammifères sauvages à domestiquer et naturaliser, et non les mammifères ailleurs domestiques qu'il y a lieu d'importer; c'est pourquoi le lama et l'alpaca ne figurent point ici.
....	Afrique.....	....	....	La reproduction de plusieurs espèces a été obtenue, notamment dans la ménagerie de lord Derby, la plus riche de toutes en antilopes.
....	Afrique.....	....	....	Essais faits en France (sur divers points), en Angleterre, etc. Ils ont surtout réussi dans le midi et le centre de la France.
....	....	....	Australie.	Essais faits sur un très-grand nombre de points en Europe, et qui ont parfaitement réussi.
....	....	....	Australie.	Reproduction plusieurs fois obtenue sur divers points de l'Europe.
....	....	....	Australie.	

OISEAUX sauvages qu'il y aurait lieu de

NOMS DES ANIMAUX.		GENRE D'UTILITÉ.
PASSEREAUX.	Divers fringilles.	Oiseaux d'ornement
PIGEONS.	Diverses colombes	*Idem.*
	Goura.	Oiseau d'ornement et alimentaire.
GALLINACÉS.	Hoccos.	Oiseaux alimentaires.
	Marail.	*Idem.*
	Lophophore.	Oiseau d'ornement.
	Napaul.	*Idem.*
ÉCHASSIERS.	Agami.	Oiseau auxiliaire.
PALMIPÈDES.	Bernache.	Oiseau d'ornement et alimentaire.
	Oie d'Égypte.	*Idem.*
	Oie des Sandwich.	*Idem.*
	Canard à éventail.	Oiseau d'ornement.
	Canard de la Caroline.	*Idem.*
	Céréopse.	Oiseau d'ornement et alimentaire.
INAILÉS.	Casoar de la Nouvelle-Hollande.	Oiseau alimentaire.
	Nandou.	*Idem.*

domestiquer et de naturaliser en France.

CLIMAT ET RÉGION HABITÉE.				OBSERVATIONS.
1re catégorie.	2e catégorie.	3e catégorie.	4e catégorie.	
....	Afrique, Inde	....	Australie.	Reproduction obtenue en plusieurs lieux, et à l'égard de diverses espèces.
....	Afrique, Inde	....	Australie.	*Idem.*
....	Océanie. ...			
....	Amér. mérid. et Amérique centrale ...	....	....	Essais tentés avec succès, notamment en Hollande et en France. (A Marseille, par M. Barthelemy Lapomeraye; aux environs de Paris, avec un succès incomplet, par M. Pomme.)
....	Amér. mérid.	....	....	Essais faits avec succès, aux environs de Paris, par M. Pomme.
....	Inde.			
....	Inde.			
....	Amér. mérid.			
Europe....	....	....	....	Essais faits avec succès, aux environs de Paris, par M. le prince de Wagram.
....	Afrique...	....	....	Essais très-avancés déjà à la Ménagerie de Paris.
....	Océanie....	....	....	Reproduction obtenue, en Angleterre, au Jardin zoologique de Londres et chez lord Derby.
....	Chine.			
Amér. sept.	....	....	....	Essais faits avec succès à Paris, notamment chez M. Coiffier et à la Ménagerie du Muséum.
....	....	....	Australie.	Reproduction obtenue à Londres.
....	....	....	Australie.	*Idem.* — Le casoar à casque offrirait les mêmes avantages, mais il serait plus difficile à acclimater.
....	Amér. mérid.	....	....	Reproduction obtenue dans la ménagerie de lord Derby. — L'autruche serait plus utile encore, mais la difficulté de l'acclimatation serait beaucoup plus grande.

L'inspection seule de ces tableaux donne la réponse à la question posée plus haut, et même quelque chose de plus que cette réponse.

Avant de chercher à mettre dans tout leur jour et ces résultats eux-mêmes et leurs conséquences au point de vue de l'application, reprenons, pour les préciser et les compléter, les indications diverses que résument nos tableaux : les conséquences seront d'autant plus certaines que les faits seront mieux connus.

Les animaux à domestiquer se rapportent à ces quatre mêmes groupes, entre lesquels se répartissent les animaux présentement domestiqués. Les uns sont *auxiliaires*, plusieurs *alimentaires*, d'autres *industriels* [1]; un grand nombre sont de *simple ornement* ou *accessoires* [2]. Je ferai, en suivant cet ordre, une rapide revue de toutes les espèces dont les noms figurent dans les tableaux.

(1) La classification zoologique que j'ai proposée en 1838 est aujourd'hui généralement adoptée. Tout le monde distingue, comme moi, les animaux domestiques en *auxiliaires*, *alimentaires*, *industriels* et *accessoires* (sans parler ici des *médicinaux*; voyez plus bas). Cette adoption unanime de ma classification est un motif de plus pour que je la réduise à sa juste valeur. Elle ne donne qu'une expression plus ou moins approchée (et non rigoureuse) des faits si complexes qu'elle est appelée à résumer. Voyez les remarques que j'ai présentées à ce sujet dans mon premier travail général sur la *Domestication des animaux*. (*N. A.*)

(2) On pourrait ajouter un cinquième groupe d'animaux à domestiquer, les *animaux médicinaux*; mais ce groupe ne renfermerait que la sangsue officinale et quelques autres hirudinés, déjà employés ou pouvant l'être comme succédanés de cette précieuse annelide. La sangsue officinale est déjà presque entièrement détruite dans plusieurs pays; il importe à un haut degré que cette utile espèce et ses succédanés deviennent

§ 2.

Animaux auxiliaires.

L'hémione et le dauw parmi les mammifères, l'agami parmi les oiseaux, sont les seuls nouveaux auxiliaires dont la place semble, dès à présent, marquée dans nos demeures ou nos fermes [1].

enfin l'objet de soins intelligents et assidus, et prennent place, comme le ver à soie et l'abeille, parmi les animaux véritablement domestiques.

(2 *bis*.) Je regrette de ne pouvoir placer, à la suite de la note précédente (conservée ici, comme tout le Rapport, telle qu'elle a été rédigée en 1849), un exposé de tous les essais tentés depuis cinq ans pour donner satisfaction au vœu que j'exprimais, et que tant de médecins et de naturalistes avaient exprimé avant moi. Après le succès si complet de plusieurs de ces essais, après les résultats décisifs obtenus en divers lieux, et parfois sur une grande échelle, on peut dire complétement assuré un progrès depuis si longtemps désiré et si nécessaire au bien de l'humanité. Je ne saurais manquer, en en félicitant ici les auteurs, de rappeler combien la science, grâce aux remarquables travaux de M. Moquin-Tandon sur les hirudinés, a heureusement guidé les efforts de ces habiles praticiens. Eux-mêmes l'ont, au reste, reconnu en des termes auxquels il ne reste rien à ajouter. Voyez, entre autres ouvrages, le *Guide pratique des éleveurs de sangsues*, par M. Vayson, 1852. (*N. A.*)

(1) *Dès à présent*, dis-je. Dans un avenir plus ou moins éloigné, plusieurs autres animaux viendront peut-être s'ajouter à ceux que j'indique ici, par exemple, quelques-uns de ceux que, pour le moment, nous devons surtout considérer comme alimentaires. (Voyez plus bas.)

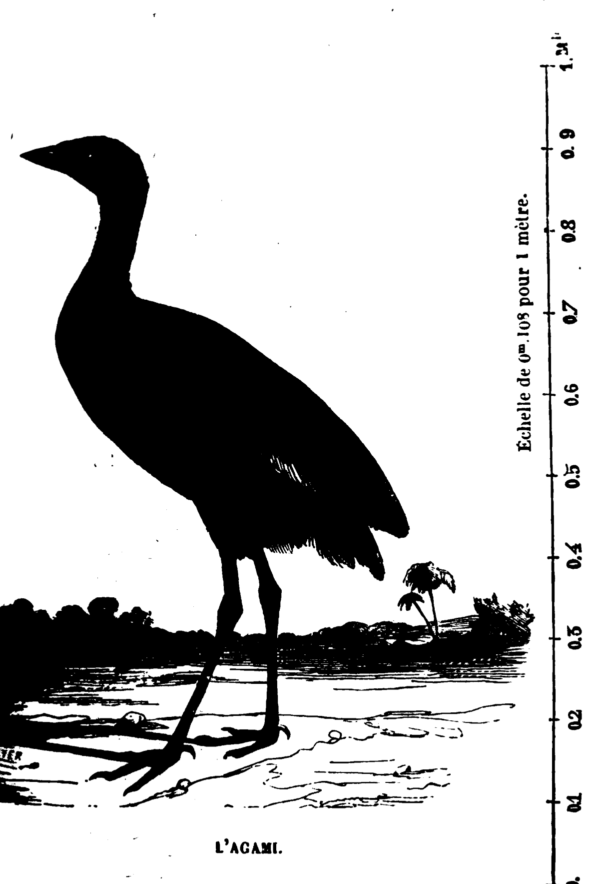
Le bison est-il un de ceux qui pourront, comme auxiliaires, devenir utiles à notre agriculture? Milbert, voyageur du Muséum d'histoire naturelle, l'avait pensé, et c'est en grande partie dans cet espoir qu'il avait envoyé en France une paire de bisons. Plusieurs naturalistes, entre autres M. Berthelot, dans ses *Consi-*

Les services que peut nous rendre l'agami ont été depuis longtemps signalés. C'est un oiseau, disent Daubenton et Bernardin de Saint-Pierre, « qui a l'instinct et la fidélité du « chien : il conduit un troupeau de volailles, « et même un troupeau de moutons, dont il se « fait obéir, quoiqu'il ne soit pas plus gros « qu'une poule. » Je ne l'ai pas vu, dans la basse-cour, moins utile qu'on ne nous le dépeint dans les champs : il y maintient l'ordre, protége les faibles contre les forts, se fait volontiers, vis-à-vis des poussins et des jeunes canards, le dispensateur d'une nourriture qu'il sait défendre contre tous, et à laquelle lui-même se garde bien de toucher [1]. Nul animal, peut-être, n'est plus facile à apprivoiser, plus naturellement affectueux pour l'homme. Mais on n'a jamais obtenu, sous notre climat trop froid, la reproduction de cette précieuse espèce. Des essais dans le midi de la France seront sans doute plus heureux.

dérations sur l'acclimatement et la domestication, ont partagé les vues de Milbert; et il en est de même de M. Rocca de Rochelle dans un intéressant rapport fait, en 1841, à la Société de géographie, sur le prix fondé par M. le duc d'Orléans.

Je ne partage pas entièrement les vues de ces auteurs sur la domestication du bison. Je fonde peu d'espoir sur ses services comme auxiliaire, à moins toutefois qu'il ne doive présenter en même temps, comme animal alimentaire, des avantages particuliers; ce que pense M. Lamare-Picquot, mais ce qui n'est pas encore démontré. Voy. plus bas, p. 79 et 80, notes. (*N. A.*)

(1) Non-seulement j'ai souvent constaté ces faits par moi-même, mais j'en ai plusieurs fois rendu témoins tous les auditeurs de mes cours dans les visites de la Ménagerie, par lesquelles je termine chaque année mon enseignement au Muséum. (*N. A.*)



L'AGAMI.

Nous sommes plus avancés à l'égard de nos deux solipèdes. Si le zèbre, dont Buffon et Daubenton[1] appelaient de leurs vœux la domestication, a été laissé de côté, le dauw, fort semblable à lui, mais d'un climat moins chaud, a été l'objet de divers essais. On l'a parfois dompté au Cap de Bonne-Espérance; en Europe même, assure-t-on, on aurait possédé des individus assez bien dressés pour que de riches particuliers pussent étonner le regard du public par le luxe de leurs montures ou de leurs attelages zébrés. En France, nous avons fait la contre-partie de ces essais. Nous n'avons que rarement attelé le dauw[2], mais nous l'avons fait reproduire jusqu'à la troisième génération. Dès la seconde, l'acclimatation était complète. J'ai vu un de nos dauws français tranquillement couché sur la neige, par 16 degrés centigrades au-dessous de zéro[3].

(1) « On n'a pas encore parfaitement apprivoisé le zèbre, dit Daubenton; mais nous pourrions le dompter comme l'onagre et le cheval sauvage, et nous aurions une nouvelle bête de somme et de trait plus forte que l'âne, et plus belle, toute nue, que le cheval le plus magnifiquement harnaché. » *Séances des écoles normales*, édit. de 1800, t. I[er], p. 108.

Voyez aussi Levaillant, *Second voyage en Afrique*, t. II, p. 122 et 123.

Parmi les zoologistes modernes, M. Frédéric Cuvier a reproduit le vœu de Daubenton, en l'étendant à tous les solipèdes. Voyez la *Troisième addition*. (*N. A.*)

(2) Un seul individu a été attelé au Muséum, et on ne l'a employé que pour le service intérieur de la Ménagerie.

(3) Durant l'hiver, si exceptionnellement rigoureux de 1829 à 1830. (*N. A.*)

LE DAUW.

0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1 Mètre.

Échelle de 0m,59 pour 1 mètre.

L'hémione ou dziggetai vient d'une contrée plus chaude que le dauw, et de bien plus loin, de l'Hindoustan, où il est quelquefois utilisé pour les travaux agricoles. On ne le connaissait encore, il y a peu d'années, que par des descriptions et de mauvaises figures, et c'est assurément, de tous les solipèdes sauvages, celui dont la domestication semblait la moins vraisemblable ou la plus éloignée : c'est celui, maintenant, que nous sommes le plus près de posséder. Depuis que la Ménagerie du Muséum a, pour la première fois, réuni, grâce à deux envois de M. Dussumier, des individus des deux sexes propres à la reproduction[1], dix ans seulement se sont écoulés, et c'est un bien court espace de temps, lorsqu'il s'agit d'une espèce qui, congénère du cheval et de l'âne, porte, comme eux, un an environ, et dont le développement ne s'achève que dans la troisième année. De 1842 à 1849, nous avons néanmoins obtenu neuf produits, et si, des neuf poulains, trois n'ont pu être élevés, les six autres sont parfaitement portants, et ne le cèdent en rien aux individus nés dans l'état de nature. En ce moment même, on peut voir, dans les parcs du Muséum, trois femelles allaitant leurs petits; deux de ces femelles sont françaises[2]. Un

(1) Trois en tout; un mâle et deux femelles.

(2) On voit en ce moment, dans un de ces mêmes parcs, une de ces femelles, nées à la Ménagerie, qui, à son tour, allaite son petit âgé de sept mois, et déjà d'une aussi haute stature qu'elle-même. Ce jeune hémione a pour père un autre individu né, comme sa mère, à la Ménagerie. Il est donc *complétement français*. Il est aussi *complétement acclimaté;* jamais

autre individu, jusqu'à ce jour unique en Europe, est un mulet issu d'un hémione et d'une ânesse[1], et sa beauté, sa vigueur justi-

son écurie n'a été le moins du monde chauffée, et cependant l'hiver qu'il vient de traverser, tout jeune encore, est l'un des plus rigoureux qu'on ait vus depuis longtemps.

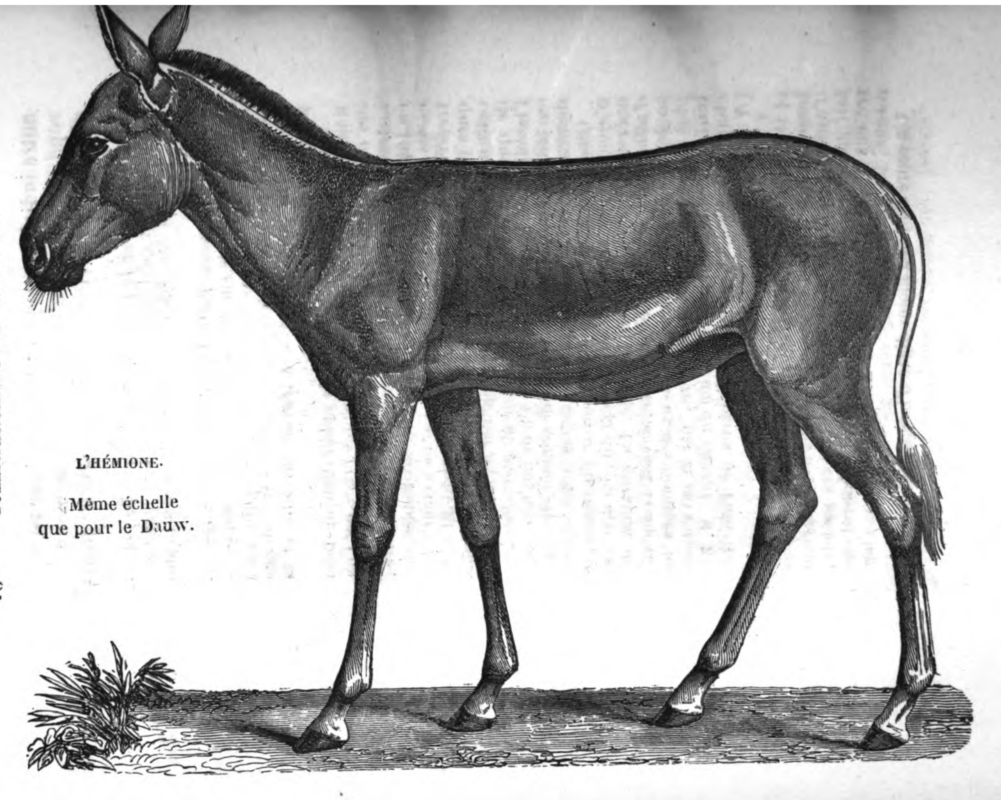
J'appellerai aussi l'attention des personnes qui visitent la Ménagerie sur nos individus adultes. Non-seulement la race n'a pas dégénéré en domesticité, mais elle s'est fortifiée et développée. Le mâle indien que nous avons possédé était loin d'avoir la taille et la beauté de ses fils et petit-fils.

Enfin j'ajouterai que depuis la publication de mon Rapport de 1849, et grâce à des mesures prises par l'un des ministres les plus éclairés qui aient dirigé l'administration de l'agriculture, M. Lanjuinais, j'ai pu faire, en 1849, dans les circonstances les plus favorables, des essais que, depuis plusieurs années, j'avais à cœur d'entreprendre. L'hémione est indomptable, avaient dit quelques personnes, et parfois encore j'entends reproduire cette assertion. Il importe donc d'ajouter ici qu'il a suffi de quelques mois, non pas seulement pour *dompter* l'hémione, mais pour le *dresser*. Un de nos hémiones surtout a été rendu docile au point de pouvoir être rapidement conduit, à grandes guides, de Versailles à Paris.

Quant aux avantages que peut offrir l'hémione, je n'ajouterai rien ici à ce que j'ai déjà dit, en diverses occasions, de ce précieux solipède. La question est d'ailleurs sur le point d'être reprise, devant la Société zoologique d'acclimatation, par deux des hommes les plus compétents en pareille matière, par le savant auteur du *Traité de la conformation du cheval*, M. Richard (du Cantal), et par M. le baron de Pontalba. (*N. A.*)

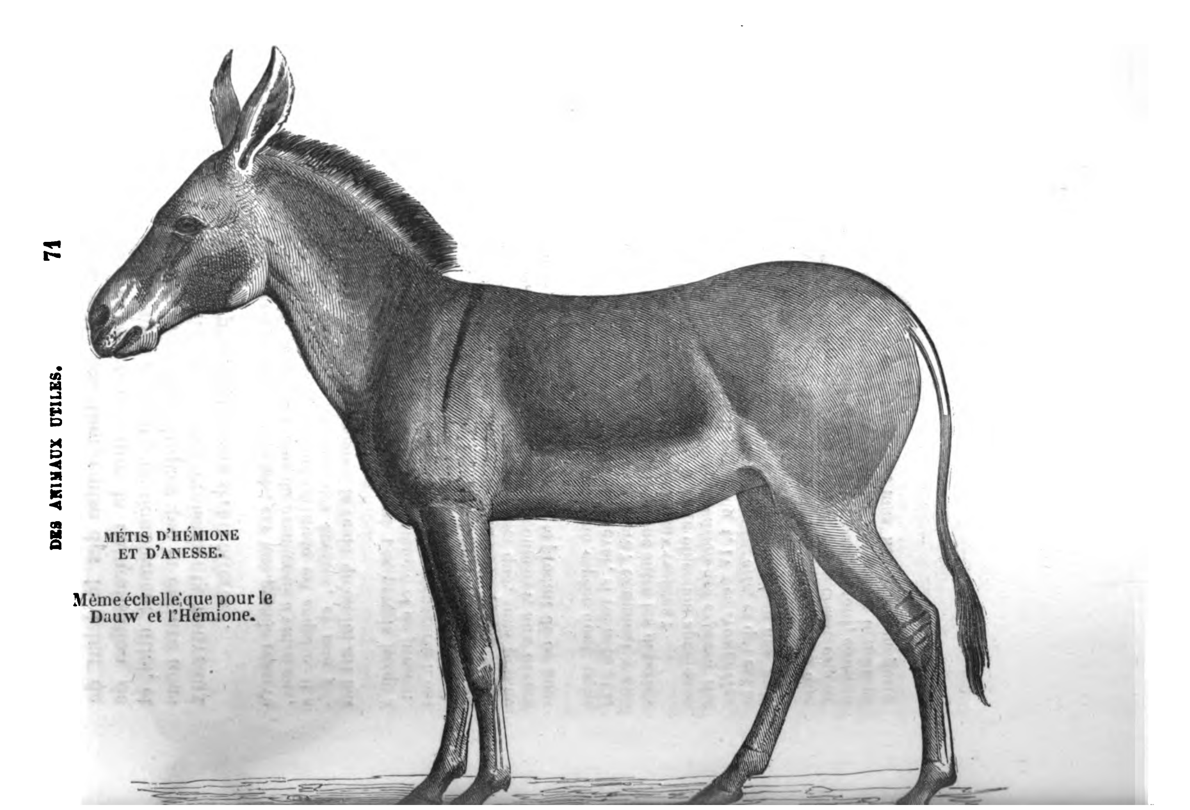
(1) Le mulet dont je parlais en 1849 existe toujours, et il a conservé toute sa beauté et toute sa vigueur. Mais heureusement il n'est plus unique. Nous avons obtenu d'autres mulets d'hémione et d'ânesse, et ces mulets, fait très-remarquable, diffèrent considérablement entre eux : les uns se rapprochent beaucoup plus de l'hémione, les autres de l'âne.

Un autre fait, non moins digne d'intérêt, est la fécon-



L'HÉMIONE.

Même échelle
que pour le Dauw.



MÉTIS D'HÉMIONE
ET D'ANESSE.

Même échelle que pour le
Dauw et l'Hémione.

fient cette assertion, émise dès le début de mes expériences, que la naturalisation de l'hémione serait un jour doublement utiel, et par les races domestiques que la culture nous donnerait, et par les croisements nouveaux dont la possibilité nous serait offerte [1].

dité, sinon de tous ces mulets, car une grande réserve est ici nécessaire, du moins du premier-né d'entre eux. A l'égard de celui-ci, toute certitude est acquise. Il a produit plusieurs fois avec des ânesses, et une fois avec une femelle d'hémione, la seule qu'on lui ait fait saillir.

Les circonstances ne nous ont pas permis jusqu'à présent d'obtenir des produits d'hémione et de jument. Quelques essais faits depuis peu à la Ménagerie n'ont pas réussi; mais d'autres vont avoir lieu, et, cette fois, dans les circonstances les plus favorables, grâce au concours si éclairé que veut bien nous prêter M. de Pontalba. Il y a tout lieu de penser que, sous peu de temps, nous serons en mesure de comparer, aux divers mulets de solipèdes déjà connus, le produit de ce nouveau croisement. (*N. A.*)

(1) A quoi bon domestiquer une espèce dont nous avons déjà deux congénères : le cheval, si robuste et si rapide; l'âne, si patient et si sobre? Comment y aurait-il une place utile pour l'hémione entre les diverses races que nous ont données ces deux espèces?

J'ai essayé de répondre à cette objection spécieuse dans un article sur la *Domestication des espèces du genre Cheval*, qui fait partie du t. IV des *Nouvelles Annales du Muséum d'histoire naturelle*, et qui est le premier de mes travaux sur la naturalisation des animaux utiles. Cet article a paru en 1835.

A cette époque, la Ménagerie ne possédait encore que le premier des individus qui ont été successivement ramenés par M. Dussumier, et qui sont, en tout, comme je l'ai dit, au nombre de trois. Les autres hémiones que l'on a vus en France sont tous nés à la Ménagerie du Muséum. (*N. A.*)

§ 3.

Animaux alimentaires.

Notre liste est beaucoup plus riche en animaux alimentaires qu'en animaux auxiliaires; elle répond d'autant mieux à nos besoins.

D'après la nature des ressources qu'ils peuvent nous offrir, ces animaux sont de deux sortes. La plupart viendront se placer à côté de nos espèces actuelles, par exemple, du lapin, du cochon, de la chèvre, du mouton, de nos volailles, dont ils seront en quelque sorte les succédanés. D'autres, au contraire, au point de vue de leurs usages, se distingueront, d'une manière plus ou moins tranchée, de tout ce que nous possédons jusqu'à présent.

Les succédanés du lapin seront, d'une part, le paca et l'agouti [1], depuis longtemps signalés par Daubenton ; de l'autre, le phascolome, les petits kangourous; les uns, rongeurs comme le lapin; les autres, de l'ordre qui correspond aux rongeurs parmi les marsupiaux. Sans nul doute, beaucoup d'autres viendront se placer

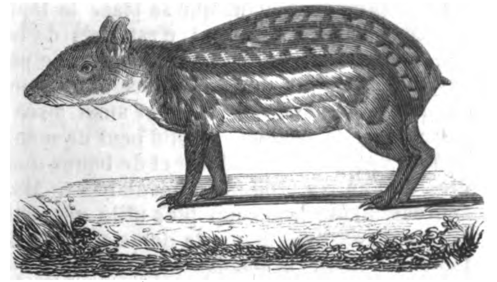
(1) Depuis la rédaction de ce Rapport, M. le docteur Chenu, professeur d'histoire naturelle au Val-de-Grâce, a fait sur l'agouti des essais qui ont réussi au delà des espérances que je croyais pouvoir fonder sur cet animal. La nature de son pelage me faisait craindre que son acclimatation ne rencontrât des difficultés hors de proportion avec les avantages qu'elle peut nous offrir. Les expériences de M. Chenu ont prouvé que ces craintes étaient sans fondement. L'agouti s'est facilement acclimaté et multiplié, et déjà plusieurs individus ont pu être livrés à la consommation. Leur chair a été trouvée excellente. (*N. A.*)

ici par la suite[1] : il est à peine, dans ces deux ordres, quelques espèces dont la chair ne soit saine et de bon goût, quand l'animal a reçu des aliments convenables. La plupart sont en même temps remarquables par leur fécondité et par la rapidité de leur développement. Aussi nul doute que plusieurs des succédanés du lapin ne passent un jour, comme lui-même autrefois, de nos basses-cours dans nos bois, et ne deviennent autant de gibiers nouveaux[2].

(1) En ce qui concerne les rongeurs, je n'ai voulu, en mentionnant ici le paca et l'agouti, signalés depuis longtemps par Daubenton, que citer des exemples, et non dresser la liste des rongeurs dont l'acquisition pourrait nous être utile. Cette liste pourrait comprendre un grand nombre d'autres espèces, à la tête desquelles je n'hésiterais pas à placer le mara (*dolichotis patachonicus*, Desmar.), autrefois rangé dans le genre Agouti sous le nom d'*agouti des Patagons*. Ce rongeur, l'un des plus grands et des plus beaux qui soient connus, et d'une chair excellente, habite les pampas de Patagonie, où il est extrêmement commun sur plusieurs points, et il ne redouterait nullement le froid de nos hivers. Je l'ai plusieurs fois signalé, dans mes cours au Muséum, comme un rongeur dont l'acclimatation serait à la fois exempte de graves difficultés, et avantageuse sous plusieurs points de vue.

Au nombre des rongeurs qui semblent devoir venir après le mara, j'ai aussi plusieurs fois indiqué une autre espèce de la même famille : la viscache. Elle est sociable, féconde, ne paraît pas craindre le froid, et sa chair est très-bonne. (*N. A.*)

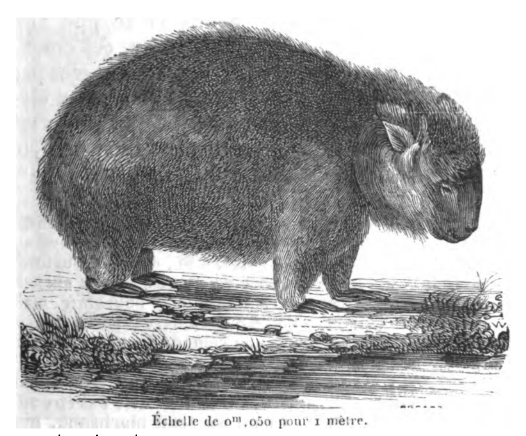
(2) Comme gibier, c'est encore le mara qui, parmi les rongeurs, tiendrait le premier rang, non-seulement par les qualités de sa chair, mais aussi par ses allures rapides et élégantes lorsqu'on le poursuit. Les chasseurs prendraient assurément un grand plaisir à cette chasse nouvelle. (*N. A.*)



Échelle de 0m,045 pour 1 mètre.

0. 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.M.

LE PACA.



Échelle de 0m,050 pour 1 mètre.

0. 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.M.

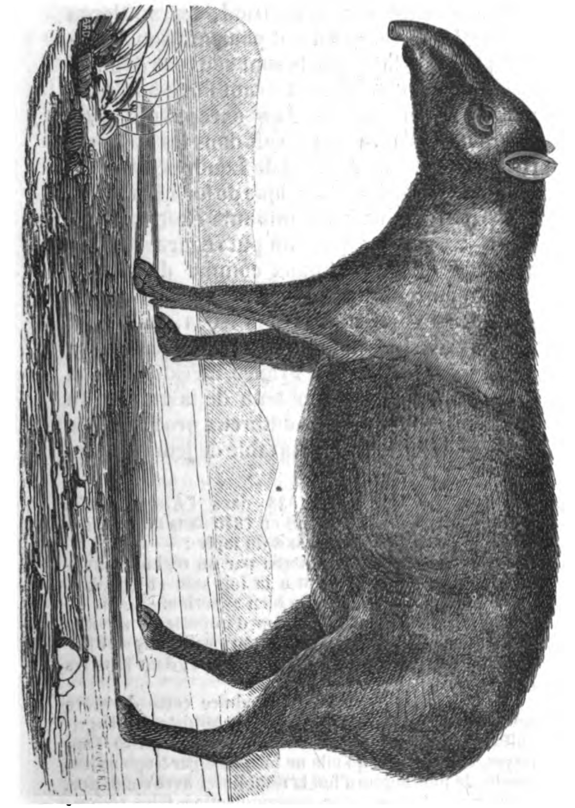
LE PHASCOLOME.

C'est près du cochon que se place le tapir par ses rapports naturels; c'est près de lui aussi qu'il se placerait par ses usages. Ce pachyderme, ou du moins l'espèce américaine que j'ai seule observée, est tout aussi aisée à nourrir que le cochon, et elle peut de même donner une chair abondante et de bonne qualité, et d'autres produits alimentaires[1]. Malheureusement, beaucoup plus utile que celle des animaux précédents, la domestication du tapir est aussi beaucoup plus difficile. Si, d'une part, il est éminemment sociable, à ce point qu'au défaut de ses semblables on le voit rechercher les animaux placés près de lui, avec un empressement sans exemple chez les autres mammifères; si, en très-peu de temps, il connaît son maître et se plie aux habitudes qu'on veut lui imposer, ces conditions très-favorables sont contre-balancées par le besoin qu'il a d'une température assez elevée[2]. Sous le ciel de Paris, jamais il ne s'est reproduit, et je ne sache pas qu'on ait été plus heureux en Angleterre ou en Allemagne[3].

(1) Et aussi divers produits industriels, notamment un cuir excellent. C'est Daubenton qui a le premier appelé l'attention sur ce point. « Si, dit-il, on naturalisait cet animal (le tapir) en France, nous aurions non-seulement une nouvelle viande de boucherie, mais encore un nouvel objet de commerce, parce que le cuir du tapir est meilleur que celui du bœuf.» (Voyez la première leçon de Daubenton à l'École normale.) (*N. A.*)

(2) On verra (*Neuvième addition*) que, même pour le tapir ordinaire d'Amérique, ceci ne doit pas être admis sans restriction. Quant au tapir pinchaque, que nous a si bien fait connaître M. Roulin, il habite des régions tempérées et même froides. (*N.A.*)

(3) Dans mon travail général sur la domestication



Echelle de 0^m,078 pour 1 mètre.

0. 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.M

LE TAPIR.

Très-sensibles aussi au froid, les antilopes et gazelles se reproduisent pourtant sous notre climat; mais leurs petits sont souvent débiles, et la plupart succombent avant l'âge adulte. Il y a cependant d'heureuses exceptions: plusieurs ont été observées, soit dans les ménageries publiques de Paris et de Londres, soit surtout dans le jardin zoologique de lord Derby, le plus riche de tous en ruminants exotiques. Ce serait assez pour que l'on pût regarder quelques-uns de ces animaux comme destinés à nous appartenir un jour; mais nous avons de plus des expériences faites sous un climat plus favorable, et ici avec un plein succès. Sur quelques points de la France méridionale ou même centrale, on a obtenu de la gazelle du nord de l'Afrique de si nombreux produits, que l'on a pu faire tuer pour la table de jeunes mâles

des animaux, inséré en 1838 dans l'*Encyclopédie nouvelle*, t. IV, et reproduit en 1840 dans mes *Essais de zoologie générale*, je disais du tapir :

« Sa chair, surtout améliorée par un régime convenable, fournirait un aliment à la fois sain et agréable. En même temps, d'une taille bien supérieure à celle du cochon, le tapir pourrait rendre d'importants services *comme bête de somme*, d'abord aux habitants de l'Europe méridionale, puis, avec le temps, dans tous les pays tempérés. »

Je n'avais pas cru devoir reproduire cette dernière prévision dans mon Rapport à M. le Ministre de l'agriculture, n'ayant alors aucun fait dont je pusse l'appuyer, et craignant qu'elle ne fût jugée par trop conjecturale. Je puis aujourd'hui la rétablir ici avec confiance, grâce à une intéressante communication faite récemment par M. Linden à la Société zoologique d'acclimatation. Voyez la *Neuvième addition*, où l'on trouvera aussi quelques autres indications relatives aux tapirs. (*N. A.*)

dont la chair valait au moins celle des agneaux et des chevreaux. Si ces expériences n'eussent été interrompues ou négligées au bout de peu d'années, comme il arrive trop souvent de celles qui sont l'œuvre de particuliers, il y a tout lieu de croire que, de ces premières stations, la gazelle se fût bientôt avancée vers le nord, et eût pris pied par toute la France[1].

La reproduction des grandes espèces du genre Antilope a été plus rarement observée[2];

(1) M. Delaporte, consul de France au Caire, a enrichi, en 1853, la Ménagerie du Muséum, en même temps que des lions et des belles girafes que chacun y admire, de plusieurs gazelles. Nous avons mis à profit cette circonstance pour faire un essai que la rigueur exceptionnelle de l'hiver de 1853 à 1854 a rendu encore plus digne d'intérêt. Une des gazelles a été laissée dans son parc d'été, les autres ont été rentrées dans un local chauffé. Ces dernières sont mal portantes; la première, au contraire, n'a nullement souffert. La seule précaution prise à son égard avait été de la renfermer, durant les jours froids, dans sa loge, qui avait été garnie d'une abondante litière. (*N. A.*)

(2) Lord Derby avait bien voulu, dans une intéressante lettre écrite peu d'années avant sa mort (en 1846), m'envoyer la liste de tous les mammifères et oiseaux qui s'étaient jusqu'alors reproduits dans le parc de Knowsley. Je transcris ici la partie de cette liste qui est relative au groupe des antilopes, en ajoutant aux noms employés par lord Derby les noms vulgaires de plusieurs des espèces citées :

Oryx addax;
Boselaphus orcas (le canna ou élan du Cap);
Antilope scripta (le guib);
Antilope cervicapra;
Gazella dorcas (la gazelle);
Gazella euchore;
Gazella, espèce encore indéterminée,
Antilope pygmæa (le guévei);
Damalis risia (le nil-gaut ou nil-ghau).

On remarque aussi en ce moment, à la Ménagerie du

on n'a aucune raison de croire leur domestication plus difficile, et elle offrirait de bien plus grands avantages que celle de l'élégant quadrupède de l'Algérie. Il est à peine besoin de faire remarquer que le Cap de Bonne-Espérance, plus riche encore en antilopes que le centre et le nord de l'Afrique, diffère en même temps beaucoup moins de notre pays par sa température [1].

Muséum d'histoire naturelle, deux magnifiques nil-gauts. La femelle est l'un des individus de la ménagerie de Knowsley; le mâle est né aussi en Angleterre. Tous deux, à l'aide de quelques précautions fort simples, ont parfaitement supporté les froids du dernier hiver.

Il en a été heureusement de même de deux bubales d'Algérie, que possède aussi en ce moment la Ménagerie du Muséum. (*N. A.*)

(1) Beaucoup d'autres ruminants pourraient être ajoutés. Il n'est peut-être pas une seule espèce de cet ordre dont on ne pût avantageusement tirer parti pour notre alimentation; mais n'oublions pas qu'il s'agit ici de dresser la liste, non de tous les animaux qui pourraient nous rendre des services, mais de ceux qui se recommandent, ou par l'utilité, ou par la facilité plus grande ou mieux constatée de leur domestication. C'est pourquoi je passe sous silence plusieurs cerfs indiqués par Daubenton; rien ne prouve jusqu'à présent qu'il y ait lieu de les faire sortir de leurs forêts.

(Voyez ci-dessus, p. 50, la note relative au cerf-cochon.)

Quant au bison, espèce à laquelle avait déjà songé M. Berthelot (et aussi d'autres auteurs, voyez plus haut, p. 63 et 64), et qui vient d'être le sujet d'un Mémoire intéressant de M. Lamare-Picquot, je crois devoir suspendre mon opinion : une Commission nommée par l'Académie des sciences, et dont je fais partie, examine en ce moment quelles sont les qualités de la viande de cet animal, et quels avantages il pourrait offrir sur le bœuf et le buffle, ses congénères.

(1 *bis.*) La Commission dont il est question dans la note précédente, tout en appréciant l'intérêt de la communication de M. Lamare-Picquot sur le bison, a dû

Les oiseaux peuvent nous donner autant d'espèces alimentaires que les mammifères; ce sont, pour la plupart, des gallinacés, groupe que l'excellence de sa chair place ici en première ligne, et, en second lieu, des palmipèdes, du groupe des Canards.

Parmi les premiers, je citerai les hoccos, le marail, dont Daubenton signalait déjà l'utilité; parmi les seconds, l'oie d'Égypte, l'oie des Sandwich, la bernache, le céréopse, tous destinés à prendre place bientôt parmi nos oiseaux d'ornement, un peu plus tard parmi nos oiseaux de basse-cour.

Il est prouvé dès à présent que tous ces animaux peuvent non-seulement vivre, mais se reproduire sous notre climat. On a élevé des hoccos en Hollande, en Angleterre et en France; M. Barthélemy-Lapomeraye, à Mar-

ajourner le Rapport dont elle était chargée. Il lui eût fallu, pour s'éclairer et pouvoir se prononcer, divers documents et matériaux que M. Lamare-Picquot n'a pu lui procurer. Ce savant et zélé voyageur avait rapporté d'Amérique, et il s'était empressé d'adresser à l'Académie un échantillon de *taureau commun*, c'est-à-dire, de chair de bison coupée en lanières, desséchée au feu ou au soleil, et depuis longtemps conservée. La Commission eût désiré pouvoir faire quelques essais sur une quantité suffisante, non-seulement de *taureau commun*, mais aussi de *taureau fin*, variété préparée avec plus de soin et à l'aide de divers matériaux, savoir : de la gélatine, diverses baies et du sucre d'érable. Il est à désirer que les savants de l'Amérique du Nord examinent, avec toute l'attention dont elle est digne, la question dont M. Lamare-Picquot avait saisi l'Académie, et qui est d'un si grand intérêt, non-seulement pour l'alimentation des marins et des voyageurs, mais aussi pour celle des populations sédentaires pauvres des villes et surtout des campagnes. (*N. A.*)

seille, l'a fait même déjà, selon son expression, *sur une grande échelle*[1]. M. Pomme[2], aux environs de Paris, a eu aussi des hoccos, mais n'a pu les élever; il a, au contraire, parfaitement réussi à l'égard du marail[3]. Ces deux gallinacés, comme le dindon et la poule, auxquels ils sont comparables, pourront être aussi utiles par leurs œufs que par leur chair : M. Pomme a vu ses femelles de marails pondre, tous les quinze jours, trois ou quatre œufs, et il n'est point douteux que la culture ne puisse ajouter beaucoup à cette fécondité[4].

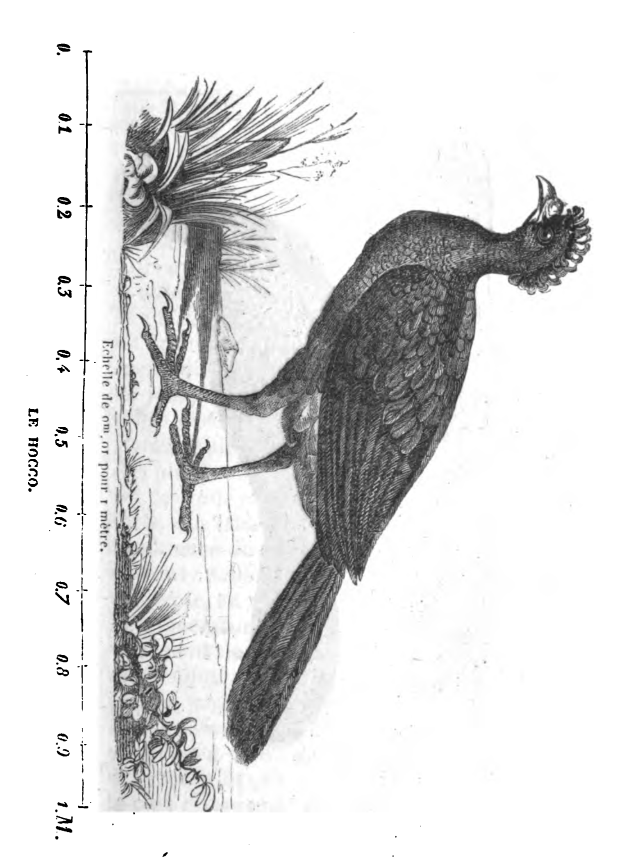
(1) Ses observations, qui étaient restées inédites, ont été tout récemment communiquées à la Société zoologique d'acclimatation (séance du 10 mars 1854). On les trouvera dans l'un des premiers numéros du *Bulletin* de cette Société, où seront mentionnées aussi celles de M. Pomme. (*N. A.*)

(2). Et depuis M. Bissen. (*N. A.*)

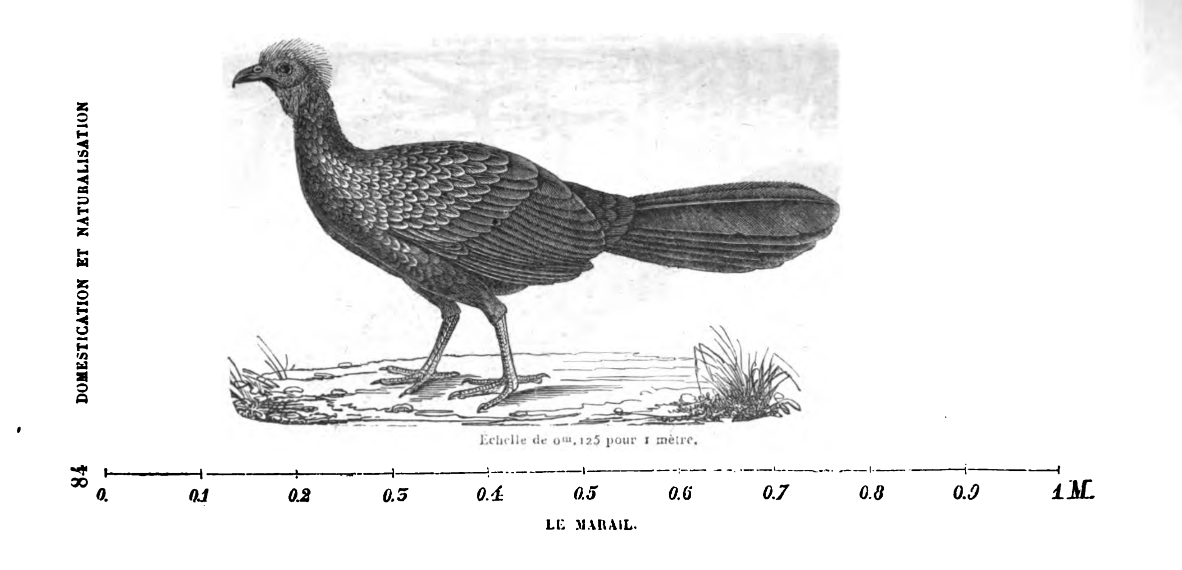
(3) Le marail s'est aussi, plus récemment, reproduit au Muséum. (*N. A.*)

(4) Le marail, comme le hocco, et de plus le pauxi à pierre, avaient été élevés avec succès en Hollande vers la fin du dix-huitième siècle, notamment chez M. Ameshoff, riche amateur, qui possédait une véritable ménagerie ornithologique. « Les hoccos coxillitli (*crax rubra*), le pauxi à pierre et d'autres, dit M. Temminck dans son *Histoire naturelle des pigeons et des gallinacés*, t. XI, p. 458, produisaient chez lui en aussi grande abondance que nos volailles de basse-cour : *sa table en était abondamment pourvue*. La chair des jeunes est blanche et du goût le plus exquis.

« Je me souviens, ajoute le célèbre zoologiste, d'avoir assisté dans mon enfance à un dîner chez M. Ameshoff... Non-seulement des pauxis, des hoccos et différentes espèces de faisans exotiques, mais aussi les sarcelles à éventail de la Chine et les canards de la Louisiane se trouvaient sur sa table, lors de ce festin digne des temps d'Héliogabale. » (*N. A.*)



LE HOCCO.



Échelle de 0^m,125 pour 1 mètre.

LE MARAIL.

Les essais faits sur les oiseaux d'eau ont été tout aussi heureux. Le céréopse et l'oie des Sandwich ne sont déjà plus très-rares en Angleterre ; aux environs de Paris, à Grosbois, M. le prince de Wagram possède un petit troupeau de bernaches[1], et l'oie d'Égypte, ou bernache armée, a pondu et couvé sur plusieurs points de la France et de l'Angleterre. A la Ménagerie du Muséum, où des essais ont été faits avec beaucoup de suite depuis 1839, on a obtenu non-seulement un assez grand nombre d'individus, mais, ce qui est le caractère de la domestication accomplie, une race vraiment distincte, une race française. Jusqu'à ce jour, du moins, cette race a conservé, toutefois avec des nuances un peu éclaircies, les riches couleurs qui font de l'oie d'Égypte l'un des plus beaux palmipèdes connus; mais elle est devenue notablement plus grande et plus forte. Un effet beaucoup plus remarquable de l'influence du climat et de la culture est le suivant: sous le ciel de son pays natal, l'oie d'Égypte, en raison de la douceur extrême de la température en hiver, pond vers le renouvellement de l'année; les individus sur lesquels nous avons d'abord expérimenté ont pondu, jusqu'en 1843, selon les habitudes de leur espèce, vers le commencement de janvier ou même à la fin de décembre, et l'éducation des jeunes devait se faire ainsi dans la saison la plus rigoureuse. Mais, soit pour ces mêmes

(1) Cette espèce n'est pas étrangère à la France, comme tous les autres animaux dont il est ici question. Il ne s'agit donc pour elle que de domestication, et non d'importation.

individus, soit pour leurs descendants, les pontes se sont reportées, en 1844, au mois de février; en 1846, au mois de mars, et, depuis lors, elles ont lieu en avril, en sorte que l'éclosion se fait maintenant dans la saison la plus favorable. Ainsi a été levée la plus grave des difficultés qui semblaient devoir s'opposer à la propagation de cette belle espèce[1].

(1) Mon père avait déjà remarqué, il y a plus d'un demi-siècle, que « l'oie d'Égypte, quoique originaire de pays chauds, s'habitue aisément à la température de nos climats »; et il ajoutait : « Elle y réussit, au point de faire espérer qu'elle y sera un jour naturalisée. » (Voyez la *Ménagerie du Muséum national d'histoire naturelle*.)

On avait, dès cette époque, élevé en France et en Angleterre un assez grand nombre d'oies d'Égypte, et, fait très-remarquable, on en avait obtenu parfois deux pontes par an : l'une en mars, l'autre en septembre. (*N. A.*)

(1 *bis*) Parmi les autres oiseaux d'eau que j'ai tout à l'heure cités, j'insisterai particulièrement sur l'oie des Sandwich, espèce singulièrement facile à apprivoiser. Elle devient, en peu de temps, d'une familiarité comparable à celle du chien. Personne n'a observé l'oie des Sandwich sans être frappé de ce fait.

Le premier qui, en France, ait eu la pensée de domestiquer cet oiseau, est le savant collaborateur de M. Duméril, M Bibron, si prématurément enlevé à la science en 1848. M. Bibron n'avait pu voir à Londres l'oie des Sandwich sans désirer en enrichir nos volières et plus tard nos basses-cours. C'est à ses soins que le Muséum a dû les individus qu'il a possédés il y a quelques années.

En ce moment même, l'un de nos plus savants ornithologistes, M. de La Fresnaye, s'occupe en Normandie de la domestication de l'oie des Sandwich. (*N. A.*)



Échelle de 0m,144 pour 1 mètre.

0 1 2 3 4 5. D

L'OIE D'ÉGYPTE.

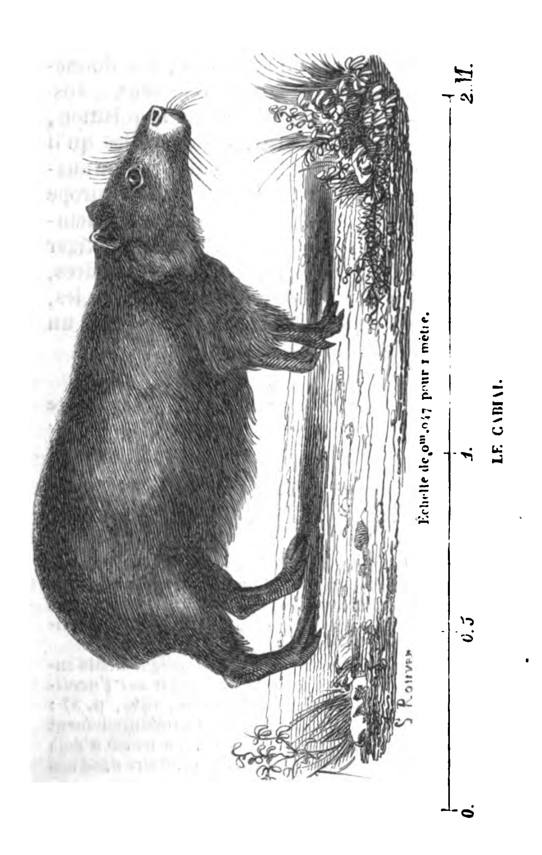
Nos tableaux comprennent encore les noms de deux mammifères, le cabiai et le grand kangurou; de deux oiseaux, le nandou et le dromée ou casoar de la Nouvelle-Hollande.

Pour ceux-ci, les termes de comparaison manquent parmi nos animaux domestiques actuels.

Très-voisin, par son organisation, du cochon d'Inde, mais nageur comme le castor, le cabiai réunit, comme animal domestique, deux conditions qui d'ordinaire s'excluent : la précocité et la rapidité du développement, caractère commun de tous les rongeurs, et une taille considérable, caractère ordinaire des mammifères nageurs; d'où, en un temps très-court, la production d'une très-grande quantité de viande. De plus, comme il vit de plantes aquatiques, ce sont des substances en grande partie négligées et sans usage que le cabiai convertira en produits alimentaires. Ce rongeur géant est donc, à plus d'un titre, de ceux dont la domestication doit être tentée. Jusqu'à ce jour, sa reproduction n'a pas été observée en Europe[1].

(1) On n'y a même vu jusqu'à ce jour qu'un très-petit nombre de cabiais. Je ne sais si un mâle et une femelle se sont jamais trouvés à la fois dans la même ménagerie. Le cabiai n'est cependant pas rare sur plusieurs points de l'Amérique.

Je serais heureux, en appelant l'attention sur un animal aussi précieux, de déterminer quelques personnes, placées dans des circonstances favorables, à faire l'envoi en Europe de deux ou trois paires de cabiais, ou, ce qui vaudrait peut-être mieux encore, à tenter sur place la multiplication et la domestication de l'espèce. (*N. A.*)



Échelle de 0m.047 pour 1 mètre.

LE CABIAI.

Les grands kangurous sont encore de ces espèces exceptionnelles qui se développent rapidement, atteignent une très-grande taille [1], et produisent en abondance d'excellente viande. Très-utiles comme alimentaires, ils donneront en même temps un poil laineux, susceptible d'usages variés. Cette acquisition, doublement avantageuse, est de celles qu'il suffira de vouloir pour les obtenir presque aussitôt. Le kangurou vit très-bien dans l'Europe méridionale, et assez bien dans l'Europe tempérée. Il s'est reproduit souvent, et sans exiger aucun soin particulier, à Paris [2], à Londres, à Berlin, à Schœnbrünn, et surtout à Naples, où l'on avait obtenu, en quelques années, un troupeau considérable [3].

(1) Voyez plus haut, p. 48.

(2) Et de plus, pour la France, à Rosny, dans le parc de madame la duchesse de Berry. C'est du petit troupeau formé à Rosny par les soins de M. Florent Prévost que provenaient (du moins nous l'assure-t-on) quelques individus envoyés en Espagne, et qui y ont eu une nombreuse postérité. Voyez la note ci-après. (*N. A.*)

(3) Il en a été de même à Madrid et à Turin.

Dans la première de ces villes dont, comme chacun sait, le climat est peu en rapport avec sa latitude très-méridionale, un très-petit nombre d'individus importés en 1827 ont produit tout un troupeau, ainsi que je viens de l'apprendre par une intéressante lettre du savant directeur du Musée, M. Graells.

Pour Turin, on trouve quelques renseignements intéressants dans le Mémoire de M. Berthelot *sur l'acclimatement et la domestication*, Paris, 1844, p. 37 : « Les kangurous, dit M. Berthelot, sont naturellement sociables et faciles à apprivoiser. L'expérience a déjà démontré qu'ils peuvent vivre et se reproduire dans nos climats ; leur multiplication est rapide et nombreuse : le couple que j'ai vu en 1832, dans la ménagerie du château royal de Stuppinigi, près Turin, a suffi pour peupler toutes les ménageries de l'Europe. » (*N. A.*)



LE GRAND KANGUROU.

Hauteur variant selon les individus de $1^m.40$ à $1^m.80$.

Les grands oiseaux inailés pourraient nous offrir de semblables avantages comme produisant rapidement une viande aussi abondante que saine : ce seraient de véritables *oiseaux de boucherie*, terme nouveau auquel il faut bien recourir pour désigner des usages nouveaux. Ils nous donneraient, en outre, des plumes plus ou moins recherchées par le commerce, et un grand nombre de ces œufs dont un seul suffit pour le repas d'une famille. A tous ces points de vue, l'autruche tiendrait le premier rang; mais la difficulté de l'acclimater serait extrême[1]. Le nandou est une conquête mieux à notre portée, et bien mieux encore, le dromée ou casoar de la Nouvelle-Hollande. Le premier, moyennant quelques soins, vit sous notre climat, et lord Derby est parvenu à le faire reproduire en Angleterre. Quant au casoar australien, c'est l'un des animaux les plus robustes que l'on connaisse, et surtout les plus insensibles au froid. Nous avons vu, à la Ménagerie du Muséum, un de ces oiseaux se tenir constamment dans son parc, nuit et jour, et par tous les temps : les froids les plus rigoureux, les pluies les plus abondantes, pas plus que le soleil le plus ardent, ne pouvaient le décider à chercher un abri dans sa loge[2].

(1) Il en serait à peu près de même du casoar à casque. Aussi n'ai-je pas insisté ici sur cet oiseau, quoique Cuvier, dans l'article qu'il a écrit sur cet oiseau (*Ménagerie du Muséum d'hist. nat.*, t. I), le dise domestiqué à Amboine. Cuvier n'indique pas les sources où il a puisé ce fait, qui paraît erroné. (*N. A.*)

(2) Depuis que ceci a été écrit, la reproduction du dromée a été obtenue à la Ménagerie. Je laisse à M. Florent Prévost le soin de faire l'histoire de cette reproduction, qui lui est particulièrement due. (*N. A.*)

Échelle de 0m,075 pour 1 mètre.

LE DROMÉE OU CASOAR DE LA NOUVELLE-HOLLANDE.



Échelle de $0^{m}.08$ pour 1 mètre.

0. 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1. M

LE NANDOU.

On voit combien de ressources nouvelles la nature nous offre pour l'alimentation de l'homme ; et encore, après tous ces nouveaux habitants dont notre civilisation doit tendre à peupler notre sol, viendraient ceux, moins connus, dont il faudrait enrichir nos eaux. Nos étangs, nos rivières ne pourraient-ils recevoir quelques-uns de ces beaux poissons exotiques si célèbres par la délicatesse de leur chair ? C'est un vœu que Daubenton et Bernardin de Saint-Pierre émettaient dès 1792 ; malheureusement les études nécessaires pour en préparer la réalisation sont encore presque entièrement à faire [1].

(1) Comment n'a-t-on pas fait pour la France ce qu'on a fait pour ses colonies? Des essais ont eu lieu pour naturaliser, dans les viviers de la Martinique et de l'île de la Réunion, plusieurs poissons alimentaires, notamment la carpe et le gourami. On doit ces essais au général Donzelot, à M. Moreau de Jonnès et à M. l'amiral de Mackau.

(1 *bis*) Le regret que j'émettais ici il y a cinq ans, avait déjà été émis à plusieurs reprises, et par moi-même, et par plusieurs autres naturalistes, par exemple, dès le dix-huitième siècle, par Daubenton, Bernardin de Saint-Pierre et Lacépède. Il l'avait été aussi par divers agronomes, entre autres, dans les termes les plus énergiques, par François de Neufchâteau. Voyez les notes ajoutées par cet illustre ministre et poëte au *Théâtre d'agriculture* d'Olivier de Serres, édit. in-4° de 1804, t. 1, p. 659. (Voyez aussi la *Troisième addition.*)

Rappeler tous ces vœux inutilement émis sous toutes les formes, pendant plus d'un demi-siècle, n'est-ce pas montrer, par l'un des plus frappants exemples que l'on puisse citer, quel heureux changement s'est opéré, non-seulement parmi les naturalistes, mais dans l'administration et parmi le public, en ce qui concerne ces questions de zoologie pratique, si longtemps négligées, et qui tiennent aujourd'hui une si grande place dans les sciences d'application? Est-il besoin de rappeler la vive im-

§ 4.

Animaux industriels [1].

Plusieurs animaux, essentiellement alimentaires, se recommandent secondairement, comme on l'a vu, par divers produits utiles à l'industrie. Il est une espèce que l'on doit regarder, à l'inverse, comme essentiellement industrielle, et secondairement alimentaire : c'est la vigogne [2].

pulsion donnée en France à la pisciculture par deux pêcheurs dont les noms, longtemps ignorés, sont maintenant dans toutes les bouches, MM. Rémy et Géhin, que je ne craindrai pas de qualifier, dans la sphère de leurs modestes mais féconds travaux, de véritables *bienfaiteurs* de leur pays? Grâce à eux, grâce aux savants et aux administrateurs éclairés qui ont aussitôt compris l'importance des essais tentés par MM. Rémy et Géhin (et de ceux qui avaient déjà été faits à l'étranger), un progrès dont l'avenir montrera toute l'importance s'est accompli avec une rapidité qui dépasse toutes les espérances qu'on pouvait concevoir; tellement même que nos regrets pourraient bien avoir à se porter avant peu d'un autre côté. Prenons garde qu'à cette longue inertie dont nous nous plaignions, ne succède la précipitation extrême du mouvement. Le but est devant nous : ne prétendons pas l'atteindre trop tôt; nous pourrions nous en écarter. (*N. A.*)

(1) Sur les insectes industriels, voyez la note de la page 17 et la *Cinquième addition*.

(2) A la vigogne peut s'ajouter, comme espèce à la fois alimentaire et industrielle, mais plus spécialement utile sous ce dernier rapport, le kangurou ou gerboïde laineux, le plus remarquable de tous les grands mammifères de l'Australie par la beauté de sa toison. J'ai déjà insisté à plusieurs reprises sur ce précieux mammifère, dont l'acclimatation serait sans doute beaucoup plus facile que celle de la vigogne. Malheureusement il

La laine de ce ruminant, cette laine *inestimable*, comme l'appelle Buffon, est depuis longtemps l'objet d'un commerce assez important dont l'Espagne a eu pendant deux siècles le monopole[1]. On sait qu'on ne se procure cette précieuse matière première que par les procédés les plus barbares : le plus souvent, après avoir atteint et cerné un troupeau de vigognes, on ne se donne pas la peine de tondre ; on massacre. C'est par milliers que l'on compte les individus abattus chaque année. Laisserons-nous détruire une espèce aussi précieuse ?

Dès le dix-septième siècle, sa domestication en Espagne a été dans les vues du gouvernement de ce pays : une tentative a même été faite à cette époque, mais sur une très-petite échelle, et sans aucune des précautions qui pouvaient lui créer des chances de succès[2]. Un

est aussi beaucoup plus difficile de se procurer cet animal ; ses peaux même sont encore très-rares dans les collections d'histoire naturelle. (*N. A.*)

(1) La laine de la vigogne n'est pas seulement très-precieuse par son extrême finesse ; elle l'est aussi, en ce qu'elle diffère par des qualités propres de celle du mouton. Il en est de même de celle de l'alpaca et aussi de l'alpa-vigogne, dont il va tout à l'heure être question.

M. Frédéric Cuvier, dans son *Essai sur la domesticité des mammifères* (*Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*, t. XIII, p. 453, 1826), a le premier fait cette remarque, au sujet de l'alpaca et de la vigogne : « Les qualités de leur pelage, dit-il, sont très-différentes de celles de la laine proprement dite, et l'on pourrait en faire des étoffes qui partageraient ces qualités, et *donneraient incontestablement naissance à une nouvelle branche d'industrie.* » (*N. A.*)

(2) « Les Espagnols, dit Nélis (voyez ci-après), avaient

siècle plus tard, Buffon et Béliardy associaient dans leurs vœux la naturalisation de la vigogne à celle du lama et de l'alpaca. Plus près de nous, en 1809, Leblond a cherché à faire ressortir, dans un Mémoire étendu, les services que pourrait nous rendre la vigogne, acclimatée, en état de demi-liberté, dans les Pyrénées; car, selon l'auteur, la domesticité priverait la laine de cet animal d'une partie des qualités qui donnent à ce produit une si haute valeur commerciale. Je ne saurais taire le regret que des savants dont l'opinion fit loi, en signalant avec juste raison tout ce qu'il y a d'erroné dans cette supposition, n'aient pas, à d'autres égards, plus complétement apprécié le travail de Leblond, digne, à mon sens, d'encouragements qu'il n'a point obtenus[1].

transporté les vigognes dans les plaines brûlantes de l'Andalousie, sans faire réflexion que ces animaux au Pérou même cherchent le froid. » (*N. A.*)

(1) Il est un auteur qui dans le dix-huitième siècle a plus insisté encore que Buffon et Béliardy, sur la naturalisation de la vigogne : c'est Nélis, qui a consacré à cette question un Mémoire *ex-professo,* dans le recueil de l'*Académie impériale et royale de Bruxelles.* (Voy. t. I, 1re édit, 1777; 2e édit., 1780.)

« J'entreprends, dit l'auteur (p. 49), de montrer que cet animal vivrait, produirait et réussirait à merveille dans les parties les plus élevées du duché de Luxembourg. Je le prouverai autant qu'une chose peut être prouvée, ce me semble, par induction... » — « On aura fait, dit plus loin le même auteur, un plus beau présent à notre province (en y naturalisant la vigogne), que si celle de Lyon lui communiquait ses soies, ou le Pérou même ses mines. »

Je citerai encore ici, parmi les auteurs qui ont pensé depuis longtemps déjà à la naturalisation de la vigogne, François de Neufchâteau, dans ses remarquables

Nous en sommes là : pas un essai n'a été fait pour naturaliser la vigogne dans nos montagnes. Hâtons-nous d'ajouter que l'abstention a été ici de la prudence. Il se peut qu'un essai eût réussi ; il est plus vraisemblable qu'il n'eût fait que compromettre et ajourner indéfiniment un succès qui viendra en son temps. Même aujourd'hui il peut être sage de différer encore ; la véritable manière de hâter la naturalisation de la vigogne, c'est d'accomplir celle du lama et de l'alpaca[1]. Quand nous aurons un troupeau de ceux-ci sur un plateau élevé des Alpes ou des Pyrénées, on peut affirmer que la vigogne ne tardera pas à venir y rejoindre ses congénères.

additions au *Théâtre d'agriculture* d'Olivier de Serres (p. 657), et Rauch, *Harmonie hydro-végétale et météorologique*, 1802, t. II, p. 163.

J'ai repris en 1838, dès mon premier travail général sur la domestication des animaux (et je pourrais dire dès 1829, dans un article général sur les *Ménageries*), la question de la naturalisation de la vigogne, que je présentais comme devant former une des richesses principales de nos Alpes et de nos Pyrénées.

Parmi les auteurs qui, dans ces derniers temps, ont insisté aussi sur la naturalisation de la vigogne, je mentionnerai M. Frédéric Cuvier, *loc. cit.*; M. Gay, dont les vues se trouvent résumées dans un excellent Rapport fait en 1846 par M. Jomard à la Société de géographie; et surtout M. le professeur Sacc, qui insiste à la fois sur l'utilité du lama et sur celle de la vigogne. Voyez son remarquable traité de *Chimie agricole*, p. 387 et 388. (*N. A.*)

(1) Sur la naturalisation de ces animaux, voyez, p. 29 et suivantes, la partie de ce *Rapport* où je traite des espèces déjà domestiquées dans d'autres pays.



Échelle de 0m,08 pour 1 mètre.

0.1 0.5 1 M.

LA VIGOGNE.

A son tour, après la vigogne, viendra bientôt l'alpa-vigogne, fruit du croisement de l'alpaca avec la vigogne. Don Francisco de Theran, il y a quarante ans, et M. de Castelnau, avaient annoncé déjà que ce métis est fécond, et qu'il porte une laine presque aussi longue que celle de l'alpaca, presque aussi fine que celle de la vigogne; laine que l'on peut également employer pour faire du *drap de vigogne*, et, dans la chapellerie, comme le feutre du castor [1]. M. Weddell a mis tout récemment l'Académie des sciences à même de voir et d'admirer cette incomparable toison. Il a confirmé en même temps un fait qui n'avait trouvé que des incrédules parmi les naturalistes : la fécondité de l'alpa-vigogne; l'abbé Cabrera, curé de la petite ville de Macusani, a obtenu une race qui se perpétue, et dont il possède déjà tout un troupeau. C'est donc, pour ainsi dire, une nouvelle espèce créée par l'homme; et si paradoxal qu'ait pu sembler ce résultat, il est, fort heureusement pour l'industrie, définitivement acquis à la science [2].

(1) La laine de l'alpa-vigogne, d'après des mesures prises avec beaucoup de soin par M. Doyère en 1849, n'a pas plus de 14 à 19 millièmes de millimètre de diamètre. D'après le même zoologiste, celle de l'alpaca est de 21 à 38 millièmes, et celle du mérinos de 27 à 29. (*N. A.*)

(2) Ce résultat n'aurait rien de paradoxal, si l'alpaca n'était, comme l'ont pensé plusieurs auteurs, qu'une race domestique et très-modifiée de la vigogne. Cette objection contre le prétendu principe de l'infécondité des mulets ne serait d'ailleurs levée que pour faire place à une autre; l'*alpa-lama* serait alors un mulet, issu de deux espèces distinctes, et l'alpa-lama est fécond comme l'alpa-vigogne. (*N. A.*)

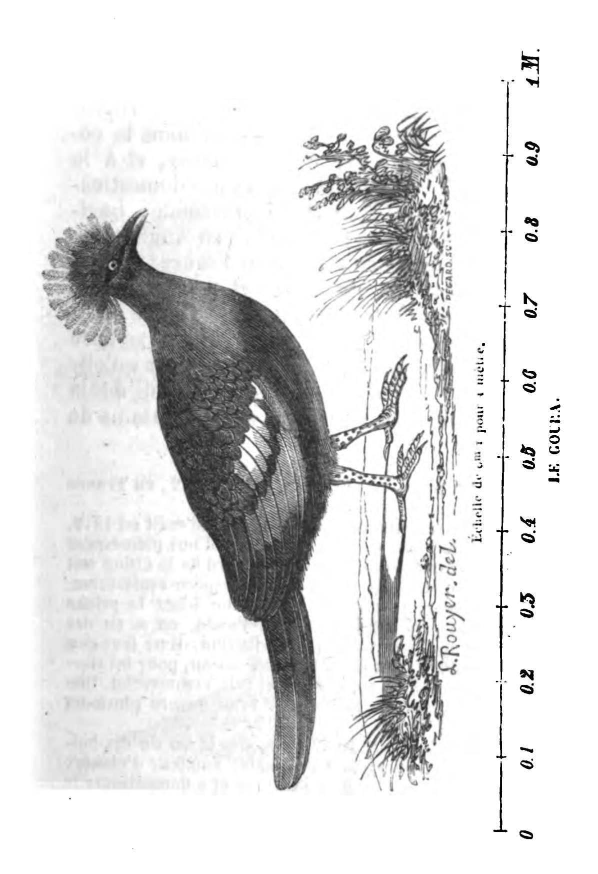
§ 5.

Animaux accessoires ou d'ornement.

Quand la domestication d'un animal est récente, il est rare, et on le recherche comme objet de luxe et d'ornement; plus tard, il devient commun, et si sa chair est bonne et abondante, il passe du parc à la basse-cour. Il en a été ainsi du canard musqué, si recherché au commencement du seizième siècle, si dédaigné aujourd'hui; de la pintade, et d'autres encore. Il en sera très-vraisemblablement de même du hocco, du marail, des oies d'Égypte et des Sandwich, de la bernache, du céréopse; et c'est pourquoi j'ai classé ces oiseaux parmi les espèces alimentaires, bien qu'ils soient et doivent rester quelque temps encore au nombre des espèces d'ornement ou accessoires.

Le napaul, le lophophore, que les Indiens se plaisent à élever dans leurs maisons, mais qui ne sont pas encore venus en France; le goura que nous avons possédé plusieurs fois, et qui s'est même reproduit en 1845 à la Ménagerie[1], ne le céderaient pas aux précédents pour les qualités de leur chair. Mais d'aussi magnifiques oiseaux seront toujours, comme le paon, recherchés surtout pour l'ornement de nos demeures.

(1) Et aussi, en quelques autres lieux. A Londres, on a même obtenu des hybrides du lophyre goura et du lophyre Victoria, nouvellement connu, et dédié à la reine d'Angleterre. (*N. A.*)



0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1 M.

Échelle de 0m 1 pour 1 mètre.

LE GOURA.

Le canard de la Caroline et le canard à éventail de la Chine sont dans le même cas. J'associe ici deux espèces fort inégalement rares : la première s'est plusieurs fois reproduite en France, principalement dans la volière si bien dirigée de M. Coiffier, et à la Ménagerie du Muséum[1]; c'est une domestication déjà fort avancée. La seconde, quelquefois amenée en Hollande et en Angleterre, n'a jamais été vue vivante en France[2]; mais, les événements ayant ouvert la Chine aux Européens, l'introduction d'une espèce aussi curieuse et aussi élégante ne saurait se faire longtemps attendre, et je ne doute pas qu'elle ne vienne bientôt disputer au canard de la Caroline la première place sur les bassins de nos volières[3].

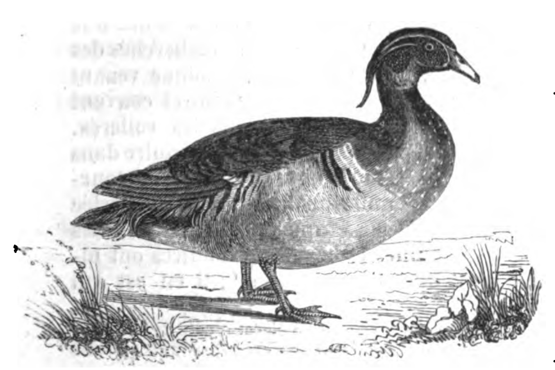
(1) Et depuis, en plusieurs autres lieux, en France et à l'étranger. (*N. A.*)

(2) Ceci, comme ce qui précède, a été écrit en 1849. La prévision qui suit est dès aujourd'hui pleinement réalisée. Il semble même que le canard de la Chine soit destiné à prendre les devants sur l'espèce américaine. En Angleterre, en France, en Italie (chez le prince Demidoff), en Belgique, en Hollande, on a eu des exemples multipliés de sa reproduction. Il ne faut rien moins que l'extrême beauté de cet oiseau, pour lui conserver aujourd'hui un aussi haut prix commercial. Une paire de canards de la Chine se vend encore plusieurs centaines de francs.

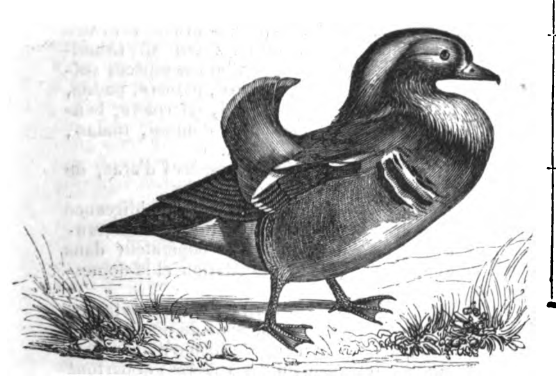
On a vu plus haut (p. 82) que, dès la fin du dix-huitième siècle, un riche Hollandais, amateur d'oiseaux rares, était parvenu à se procurer et à domestiquer le canard de la Chine.

Parmi nos canards indigènes, M. Duvarnet, avocat à Évreux, a fait reproduire récemment le pilet et le siffleur. (*N. A.*)

(3) Bientôt aussi, sur les grands bassins et les rivières des parcs et des jardins, le cygne noir de la



LE CANARD DE LA CAROLINE.



LE CANARD DE LA CHINE.

Échelle de 0m,176 pour 1 mètre, pour le canard de la Caroline et celui de la Chine.

1 2 3 4 5 Déc.

A ces espèces magnifiques ou charmantes, oiseaux d'ornement par excellence, on peut ajouter plusieurs colombes et une multitude de passereaux granivores, fort recherchés des amateurs. Un bon nombre, quoique venant de contrées très-chaudes, pondent et couvent plus ou moins facilement dans les volières. Nous avons, par exemple, fait reproduire dans celles du Muséum quatre colombes, la tourtelette, les colombes maillées, à nuque perlée et à large queue, et quelques fringilles. Ces mêmes fringilles et beaucoup d'autres ont niché chez divers particuliers [1]; il en est qui

Nouvelle-Hollande viendra se placer à côté de notre cygne blanc. Cette belle espèce s'est reproduite presque simultanément, dans ces dernières années, aux environs de Caen, chez M. le docteur Leprêtre; à Ferrières, près de Lagny, chez M. de Rotschild; et près de Rambouillet, dans le parc de M. Ruffier, si remarquable par l'abondance et la beauté de ses eaux. (*N. A.*)

(1) Notamment à Paris même ou dans ses environs, chez MM. Saulnier, Chenu, Coiffier, Fournier, le prince de Wagram, l'abbé Alary, et chez feu M. Grandjean, qui ont obtenu la reproduction des espèces suivantes : bruant commandeur, cardinal, paroare, padda, gros-bec fascié ou cou-coupé, foudi, ignicolore, bengalis ordinaire et piqueté, mariposa, domino, maïan, capucin, comba-sou et bec-d'argent.

On a fait nicher aussi plusieurs espèces d'aras, de perruches, etc., et quelques autres oiseaux.

Je dois une partie de ces renseignements à l'obligeance de M. Florent Prévost, mon aide naturaliste au Muséum, et mon très-zélé et très-utile coopérateur dans toutes mes expériences sur l'acclimatation et la domestication des animaux.

(1 *bis*) Depuis que ceci est écrit, presque toutes les espèces que je viens de citer se sont de nouveau reproduites, et il en a été de même de bien d'autres. Partout, aujourd'hui, on construit des volières, et partout on y obtient des résultats pleins d'intérêt en eux-mêmes,

commencent à n'être plus rares. Pour plusieurs de ces élégants oiseaux des tropiques, on peut entrevoir le moment où, quittant les volières de luxe, ils viendront rejoindre le serin des Canaries et la tourterelle jusque dans les plus humbles demeures.

CINQUIÈME PARTIE.

MESURES PROPRES A RÉALISER LA DOMESTICATION ET LA NATURALISATION DES ESPÈCES UTILES.

Les mesures les plus propres à réaliser la domestication et la naturalisation des espèces utiles sont incontestablement la création de deux haras : l'un dans le Midi, près de la Méditerranée ; l'autre dans le Nord, aux environs

et qui finiront par élever la culture des oiseaux au rang d'une industrie et d'un commerce important. En un mot, ce qui a eu lieu, à une époque encore fort rapprochée de nous, pour l'horticulture, se produit aujourd'hui pour l'aviculture.

Parmi les divers essais qui ont été tentés avec succès, je me bornerai à mentionner ici, en particulier, ceux dont diverses espèces de perruches ont été les objets. Je citerai principalement la perruche ondulée et la perruche Edwards, si élégantes, si riches de couleur, et, la première surtout, si intéressantes par leurs mœurs et par les circonstances de leur reproduction. Grâce surtout à MM. Saulnier et Delon, la perruche ondulée peut presque être dite, dès à présent, un oiseau français.

M. Delon a communiqué tout récemment sur ce sujet, à la Société zoologique d'acclimatation, une note qui a été entendue avec beaucoup d'intérêt, et que l'on pourra consulter dans le recueil de cette Société. (*N. A.*)

de Paris. Cette double création faite sur des bases durables, le reste n'est plus qu'une question de temps.

§ 1.

Établissement d'un haras de naturalisation dans le Midi.

Un fait général ressort des indications que je viens de donner sur toutes ces espèces, les unes en voie de domestication, les autres désignées seulement pour de prochaines expériences. La difficulté principale n'est pas dans la domestication elle-même; elle est dans l'acclimatation. C'est parce que notre climat est trop froid, que tant d'espèces, même recevant les soins les mieux dirigés, sont restées complétement stériles, ou n'ont donné naissance qu'à des petits débiles, et qui n'ont pu s'élever. Et quand, plus rarement, nous avons réussi, quelle cause a le plus contribué à la difficulté du succès, l'a retardé, parfois l'a rendu incomplet? Toujours la même : le climat. Toujours la longueur de nos hivers, durant lesquels l'animal n'a que cette alternative : braver le froid et l'humide, ou s'étioler dans une écurie, une cage, une volière chauffée.

Allons au delà; car ce fait est capital, comme indicateur de la mesure la plus décisive qui puisse être prise; et si disposé que chacun soit à admettre, dans toute son extension, un résultat qui, entre certaines limites, est évident par lui-même, son importance exige

qu'on ne se borne pas à l'établir par quelques remarques plus ou moins vagues; il faut le démontrer. Or, c'est ce qu'il est facile de faire : les tableaux que j'ai précédemment donnés [1], renferment tous les éléments de cette démonstration, ou plutôt ne sont que cette démonstration elle-même, abrégée et pour ainsi dire rendue visuelle à l'aide de la forme synoptique.

Dans ces tableaux, les mammifères et oiseaux à domestiquer se trouvent répartis entre quatre colonnes, représentant autant de catégories faites d'après les conditions climatologiques. Que l'on jette les yeux sur ces colonnes, et l'on remarquera aussitôt que deux d'entre elles, la première et la troisième, restent presque en blanc : parmi les mammifères, pas un nom dans la première, un seul dans la troisième ; parmi les oiseaux, deux dans la première, aucun dans la troisième. C'est tout le contraire à l'égard de la seconde colonne : celle-ci est aussi remplie que les précédentes sont vides. Vient enfin la quatrième : elle tient le milieu entre les autres pour le nombre des espèces qu'elle renferme.

A quelles catégories correspondent les colonnes presque vides ? A celles des espèces de notre climat et des habitants des hautes montagnes tropicales. Ainsi les deux catégories à l'égard desquelles le froid de nos hivers est sans inconvénients graves, sont presque nulles.

C'est dans la seconde colonne ou catégorie que viennent se presser la plupart des noms

(1) Pages 58 à 61.

inscrits dans nos tableaux. Or, cette catégorie est celle des espèces de la zone torride ou des régions voisines des tropiques. Donc, parmi les animaux à domestiquer, ceux qui supportent le plus difficilement le froid de nos hivers forment la très-grande majorité, ou, pour préciser davantage, les trois quarts environ.

La colonne moyennement riche correspond à la quatrième catégorie, celle des espèces de l'hémisphère austral. Celles-ci viennent, en général, de contrées tempérées, mais où l'ordre des saisons est renversé. Pour elles, par conséquent, l'époque de la reproduction correspond à nos mois humides et froids; par conséquent, pour tous ces animaux encore, la température de nos hivers est un grave obstacle à l'acclimatation; si elle fait peu souffrir les individus, elle tend du moins à empêcher la multiplication de l'espèce.

Ainsi, trois quarts d'un côté, et de l'autre presque le quatrième quart : *c'est presque pour la totalité des espèces* inscrites dans nos tableaux *que la difficulté de l'acclimatation réside surtout dans la longueur et la rigueur des hivers* de la France septentrionale et centrale.

La conséquence pratique de ces faits se présente d'elle-même. Pour faire les essais d'acclimatation avec le plus de chances de succès, c'est dans le Midi qu'on doit les tenter, à l'égard de la plupart des espèces; c'est particulièrement dans l'un de ces beaux départements méditerranéens, où l'hiver est plus court et plus doux que partout ailleurs en France, et dont la situation maritime facilite d'ailleurs

si bien l'arrivage des animaux destinés aux essais. Voilà le lieu d'élection, le lieu où la multiplication des espèces sera plus assurée et plus rapide, et d'où leur expansion à la surface du pays se fera avec les moindres sacrifices de temps et d'argent.

Cette conséquence est heureusement aujourd'hui aussi incontestée qu'importante. L'institution d'un centre d'expériences et d'essais pratiques dans le Midi, la création d'une *ménagerie* ou *haras de naturalisation* sur les bords de la Méditerranée, tel est le progrès que j'appelais de tous mes vœux il y a plusieurs années déjà ; tel est aussi celui qu'ont demandé, en 1848, la Commission nommée par M. Bethmont[1], et bientôt après, avec plus d'autorité encore, le Comité d'agriculture de l'Assemblée nationale constituante, dans son mémorable Rapport sur l'Institut national agronomique de Versailles[2].

(1) Voyez p. 2 et 3.

(2) Cette haute sanction, accordée à une vue dont je crois toujours, et de plus en plus, la réalisation utile, a trop d'importance pour que je ne me fasse pas un devoir de citer les termes mêmes du Rapport : « Versailles, dit le savant rapporteur, M. Richard (du Cantal), offre, comme le dit le Ministre, et sans frais de construction d'établissements qui existent déjà, toutes les ressources désirables pour ces diverses études ; mais nous devons ajouter que, *pour l'acclimatation des végétaux comme des animaux des pays chauds* (*et ce sont ceux qui nous en fourniront le plus*), il serait utile, plus tard, d'avoir une succursale *que l'on pourrait annexer, sans beaucoup de frais, à une des écoles régionales des côtes de la Méditerranée.* Un changement trop brusque de la température de l'Asie ou de l'Afrique, par exemple, pourrait compromettre la réussite assurée de certaines espèces végétales

En insistant aujourd'hui sur l'importance décisive de la mesure qui créerait dans le Midi un haras de naturalisation, je crois devoir, comme en 1838 et 1840, comme en 1844, m'abstenir d'indications plus spéciales. Le Var, les Bouches-du-Rhône (départements dont les autorités ou les Conseils généraux se sont déjà occupés de cette question, et où quelques localités favorables ont été désignées), les Pyrénées-Orientales, l'Hérault, d'autres encore, pourraient sans nul doute recevoir le haras; mais lequel avec le plus d'avantage? Bien des éléments me manquent pour la solution de cette question, et, d'ailleurs, elle est de celles qui doivent se résoudre en grande partie par des considérations dont l'administration est seule juge.

La science doit se suffire à elle-même; elle n'a pas besoin, dans une question pratique surtout, que l'histoire vienne confirmer ses résultats. Comment cependant ne pas signaler ici une bien frappante concordance entre l'une et l'autre? C'est presque toujours sur les bords de la Méditerranée que les espèces domestiques nouvelles pour l'Europe sont venues prendre pied; c'est de là qu'elles se sont répandues, de proche en proche, dans le centre, puis dans le nord de cette partie du monde. C'est par la Grèce que le faisan de la Colchide et le paon de l'Inde se sont répandus dans toute l'Europe, où tous deux sont devenus si peu rares, où le premier est même

ou animales, très-aptes à se multiplier plus tard, même dans nos contrées du Nord. Il faudra donc opérer graduellement sur elles... »

redevenu sauvage. La pintade et le furet, tous deux africains, ont été naturalisés d'abord, l'une en Italie, l'autre en Espagne, en Languedoc, en Provence, où il fut amené pour réprimer la trop grande multiplication du lapin; et ce dernier animal lui-même a dû passer successivement de l'Espagne, sa patrie, dans le midi de la France, avant de prendre rang parmi les rongeurs les plus communs dans presque toute l'Europe. Enfin c'est encore par le Midi que nous sont venus, d'Amérique, le cobaye, le canard musqué, et le plus précieux, après la poule, de nos gallinacés de basse-cour, le dindon : tous trois ont été acclimatés d'abord dans la péninsule espagnole.

Ainsi l'expérience du passé confirme mes inductions pour l'avenir; et il se trouve que ce que je demandais, c'est tout simplement que l'on fasse dorénavant, mais d'une manière rationnelle, et en appliquant tous les préceptes de la science, précisément ce que l'on a fait depuis vingt siècles sans s'en rendre compte, et par le seul concours des circonstances.

§ 2.

Établissement d'un haras de naturalisation aux environs de Paris.

Un haras établi dans le Nord, aux environs de Paris, ne sera pas seulement le lieu où l'on amènera, pour les domestiquer, les espèces sauvages des contrées froides ou tempérées; le lieu où celles des contrées chaudes, une fois

faites au climat de nos départements méridionaux, viendront subir pour la première fois, sous la protection de soins intelligents, l'action de notre température septentrionale. Aux portes de Paris, mieux que partout ailleurs en France, seront traitées et se résoudront toutes les questions économiques que soulève, dès qu'elle s'accomplit ou va s'accomplir, la naturalisation d'une nouvelle espèce. Quel en sera le meilleur emploi ? Quelle direction faut-il donner à sa culture ? Quelles modifications doit-on tendre à lui imprimer ? Quel moyen de les obtenir ? Problèmes éminemment complexes et difficiles qu'éclaireront seuls des essais dirigés à la fois par la science la plus solide et l'expérience la plus consommée des faits pratiques.

Nous avons à Paris même un magnifique établissement où sont nourris un grand nombre d'animaux ; la science y préside aux soins qu'ils reçoivent, et l'application n'y a jamais été séparée de la théorie. La Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle ne pourrait-elle tenir lieu du haras du Nord ? Et la Convention nationale qui l'a créée, aurait-elle à l'avance, et depuis un demi-siècle déjà, réalisé ce même progrès dont de récents travaux ont fait ressortir la nécessité ?

On pourrait d'autant plus s'y tromper que la Ménagerie du Muséum a été, dans ces derniers temps surtout, le théâtre de nombreuses expériences sur l'acclimatation ; que plusieurs d'entre elles ont été heureuses, et que l'attention bienveillante des agriculteurs et même du public n'a pas fait plus défaut que celle des

savants, à des résultats dans lesquels on a pu voir au moins des promesses pour un avenir prochain.

Pour être ici très-naturelle, l'erreur n'en serait que plus grave et plus dangereuse; et l'on ne saurait trop tôt aller au-devant des conséquences, déplorables dans la pratique, que quelques esprits pourraient être portés à en déduire. Non, la Ménagerie du Muséum ne peut tenir lieu d'un haras de naturalisation, pas plus que le haras, quelque développement qu'on voulût lui donner, ne saurait diminuer l'utilité de la Ménagerie de Paris. Non, ils ne feront pas double emploi; tout au contraire ils se compléteront, et par un heureux échange de ressources, par une habile réciprocité de services, il arrivera que chacun d'eux, près de l'autre, fera, pour la science et pour le pays, ce qu'il n'eût pu faire dans son existence isolée.

La Ménagerie du Muséum est essentiellement une *ménagerie d'observation zoologique*. Tout ce qui intéresse la science est de son domaine; tous les services qu'elle peut lui rendre, perfectionnement de la théorie ou applications nouvelles, sont dans ses devoirs. Par cela même, la science pure l'emporte ici. Le grand établissement à la création duquel mon père [1] eut le bonheur d'attacher son

(1) Une détermination hardie de mon père a créé en 1793 la Ménagerie; et il lui a fallu, à l'origine, une rare et énergique persévérance pour vaincre des obstacles de tous genres. Mais bientôt la Convention reconnut l'utilité de ce complément du grand établissement qu'elle venait de réorganiser, et, malgré les difficultés de la situation financière, elle dota la Mé-

nom en 1793, a pour titre principal cette suite déjà immense de travaux zoologiques, anatomiques, physiologiques, par lesquels la science a été agrandie et en partie renouvelée depuis un demi-siècle. Si la Ménagerie n'eût existé, Cuvier eût-il composé l'*Anatomie comparée?* Et sans cet immortel ouvrage, la zoologie eût-elle été établie sur ses bases actuelles? L'anatomie philosophique eût-elle pu être créée?

Le *haras de naturalisation*, son nom le dit assez, a une destination toute spéciale et essentiellement pratique; dès lors, conditions d'existence, moyens d'action, situation même, tout va différer. Une ménagerie d'observation zoologique est la réunion d'*un grand nombre d'espèces* représentées chacune par *un petit nombre d'individus*; sa place est dans la ville ou à ses portes, et elle est librement accessible à tous les observateurs, et même aux simples visiteurs: c'est en quelque sorte un musée vivant. Le haras de naturalisation ne possédera qu'*un petit nombre d'espèces* choisies parmi celles à l'égard desquelles il y a preuve ou présomption suffisante d'utilité; mais ces espèces seront représentées, autant que possible, par *un nombre d'individus assez grand*, d'une part, pour que la multiplication soit plus sûrement et plus promptement obtenue; de l'autre, pour que la question économique puisse être scientifiquement et pratiquement résolue. Où chercher les espaces né-

nagerie de ressources suffisantes. (Voy. *Vie, travaux et doctrine scientifique d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire*, p. 48 et suivantes.)

cessaires à de tels essais? L'expérience prouve que, trop resserrés ou troublés par des visiteurs, un grand nombre d'animaux deviennent moins féconds ou même tout à fait improductifs. Comment les mettre, au sein d'une ville, à l'abri de ce double inconvénient? Où trouver aussi pour la question économique les éléments d'une solution satisfaisante? Là seulement où les espèces seront placées dans des conditions analogues à celles où elles doivent être utilisées par la suite. Autant donc la ménagerie d'observation est à sa place dans une grande cité, autant il est nécessaire que le haras de naturalisation soit créé à la campagne, à portée ou comme annexe d'une ferme.

Si, à un point de vue général, les deux établissements sont si profondément différents, il est clair que la question de l'acclimatation doit leur appartenir à des titres différents aussi. C'est ce qui a lieu. A la ménagerie zoologique, l'observation et l'*expérience scientifique;* au haras, l'*essai pratique*. Le zoologiste doit, à la ménagerie, étudier, sous tous les rapports, les espèces qu'il a sous les yeux : comment négligerait-il de les étudier au point de vue de l'utilité publique? A lui donc de déterminer, entre toutes, celles dont il peut y avoir lieu de tenter la naturalisation, d'apprécier les services que l'on peut en attendre, de rechercher les moyens de succès; à lui, quand il a recueilli tous les faits déjà acquis à la science, d'en créer de nouveaux à l'aide de l'expérimentation. C'est lui qui place ainsi le premier, sur le sol français,

une race nouvelle; et quand il l'a fait, son œuvre est accomplie : car il ne saurait, à la ménagerie, ni déterminer exactement la valeur économique de la nouvelle race, ni même en prévenir le rapide abâtardissement, conséquence presque inévitable d'unions entre individus trop rapprochés par le sang[1]. Au haras est réservé cette double tâche; à lui la partie pratique, la réalisation définitive du progrès ailleurs préparé et commencé. Ainsi, des deux établissements, chacun fait précisément ce que l'autre ne saurait faire, et sans confondre leurs services, ils les associent.

Et même c'est par le succès de plusieurs des expériences faites au Muséum qu'a été démontrée d'abord l'utilité d'un haras aux environs de Paris. Dès février 1848, et même plusieurs années auparavant[2], il avait été question de le créer comme succursale de la Ména-

(1) L'abâtardissement graduel de l'espèce suffirait pour amener son extinction dans un temps donné; mais celle-ci est le plus souvent, dans les ménageries, l'effet d'une autre cause dont l'action est plus rapide : la prédominance des naissances masculines sur les féminines. J'ai depuis longtemps constaté et signalé ce fait, et les observations faites dans divers jardins zoologiques étrangers n'ont que trop confirmé les miennes. (*N. A.*)

(2) La création d'une succursale de la Ménagerie, placée hors de Paris, et qui eût été un véritable haras de naturalisation, était depuis longtemps dans les vœux de mon père. Il lui appartenait, après avoir créé la Ménagerie, de la compléter ainsi. Ses vues, communiquées au duc d'Orléans, en avaient été très-goûtées, et sans la mort si malheureuse et si soudaine de ce prince, toujours désireux de favoriser l'introduction et la naturalisation des animaux utiles (voy. p. 40 et 181), la succursale eût été très-vraisemblablement établie dans une des dépendances de la liste civile. (*N. A.*)

gerie du Muséum[1]. La commission nommée par M. Bethmont a repris, en la modifiant, cette idée : sans rien préjuger sur l'utilité d'une annexe spéciale du Muséum, elle a pensé que le haras de naturalisation tel qu'il vient d'être défini, établissement tout pratique et essentiellement agricole par son but, se rattachait plus intimement au ministère de l'agriculture. Si quelque doute avait pu subsister, il eût été levé le jour où le plan de l'Institut national agronomique, tracé par la main d'un ministre éminent, a reçu la sanction de l'Assemblée nationale constituante : là où une réunion, sans exemple jusqu'à ce jour, de savants praticiens et de praticiens instruits, va constituer notre enseignement supérieur agricole, les essais de domestication et de naturalisation ont paru avoir leur place mieux que partout ailleurs; le ministre et l'Assemblée les y ont placés.

La France, en créant, en 1793, la première ménagerie d'observation zoologique, a donné aux nations civilisées l'exemple d'un genre d'établissement que plusieurs ont bientôt imité, et que les autres nous envient. Il est beau qu'elle soit la première encore à créer un *haras de naturalisation*, et à faire pour les applications de la science ce qu'elle avait fait, il y a un demi-siècle, pour la science elle-même[2].

(1) C'était, en 1848, l'intention de M. Carnot, placé alors à la tête du ministère de l'instruction publique, et de M. Jean Reynaud, sous-secrétaire d'État au même ministère. Leur projet, dont l'exécution eût été d'une si grande importance pour le Muséum d'histoire naturelle, fut même communiqué alors à l'administration de cet établissement. (*N. A.*)

(2) Placé à Versailles parce qu'on voulait le ratta-

Tels sont, monsieur le Ministre, les faits et les considérations qu'il m'a paru nécessaire de réunir dans ce Rapport, afin d'y présenter dans leur ensemble les questions importantes qui se rattachent à la domestication et à la naturalisation des animaux utiles.

Veuillez agréer, monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments respectueux.

Champrosay, le 26 septembre 1849.

Is. GEOFFROY SAINT-HILAIRE,
Membre de l'Académie des sciences.

cher, comme annexe, à l'Institut agronomique, le *Haras de naturalisation* n'a eu, comme ce grand établissement, qu'une existence éphémère. L'arrêté qui l'avait institué n'en est pas moins un acte mémorable et qui honore l'administration de M. Lanjuinais. D'autres, dans un autre pays peut-être, auront le mérite d'accomplir le progrès qu'il avait voulu réaliser : il lui restera toujours l'honneur d'une généreuse initiative. On suivra l'exemple ; il l'aura donné. (*N. A.*)

ADDITIONS

AU

RAPPORT GÉNÉRAL SUR LA DOMESTICATION ET LA NATURALISATION DES ANIMAUX UTILES[1].

I.

SUR L'ANCIENNETÉ DE LA DOMESTICATION DES ANIMAUX EN ORIENT.

(Voyez p. 8.)

Aristote disait déjà[2] : Il n'est point d'animaux privés ou domestiques qui ne soient aussi sauvages. Il n'est pas, par conséquent, d'espèce domestique dont il n'y ait lieu de rechercher l'origine parmi les espèces sauvages. Problème d'une extrême difficulté, en raison des modifications profondes que

(1) Je réunis sous ce titre plusieurs fragments qui sont autant d'additions et de développements relatifs à divers points du Rapport qui précède.
Des renvois indiquent, pour chacune de ces additions, les passages auxquelles elle se rapporte.

(2) *Histoire des animaux*, liv. I, I. — « *In omnibus quoque animalibus*, a dit aussi Pline (*lib.* VIII, LIII), *cujuscumque generis ullum est placidum, ejusdem invenitur et ferum.* »

l'homme a imprimées aux espèces qu'il a asservies, et, par suite, des différences considérables qui séparent les descendants domestiques actuels de leurs ancêtres sauvages.

Pendant longtemps, on a tranché, bien plutôt que résolu, la question d'une manière fort simple, mais malheureusement aussi arbitraire que simple. Les naturalistes n'avaient pas réfléchi que, nous-mêmes étant d'origine asiatique, c'est dans l'Orient que nous devons surtout chercher les ancêtres de nos animaux domestiques, venus en grande partie dans notre Europe, selon toute vraisemblance, à la suite des grandes immigrations qui ont peuplé cette partie du monde. On n'avait pas jugé qu'il fût nécessaire de remonter à une si lointaine origine; toutes les fois que les naturalistes trouvaient, en Europe, une espèce sauvage, très-rapprochée par son organisation, de nos races domestiques, ils les rapportaient sans plus ample information à cette espèce. C'est ainsi qu'on a d'abord considéré, et pendant longtemps, le chien comme un loup apprivoisé et modifié par la culture; opinion que l'on trouve dans Pline, que l'on retrouve chez Cardan et presque tous les auteurs du moyen âge, et bien plus près de nous, chez Zimmermann. Pendant bien plus longtemps encore, et d'un accord unanime, on a vu de même, dans le chat domestique, le descendant du chat sauvage des forêts de l'Europe; dans le cochon, un sanglier européen privé; et dans les moutons et les chèvres, des races issues du mouflon et du bouquetin des montagnes européennes.

C'est à Guldenstaedt et à Pallas qu'appartient surtout le mérite d'avoir fait sortir la science de ces voies erronées. C'est en Asie (et même, on peut l'affirmer aujourd'hui, trop exclusivement en Asie) qu'ils ont cherché et trouvé les ancêtres sauvages de nos animaux domestiques. Plus tard, leurs vues ont été reprises et en grande partie confirmées, à l'aide d'un grand nombre de documents historiques, par le savant M. Dureau de la Malle, qui a lui-même ainsi résumé ses recherches: « Sur douze espèces (principales) d'animaux domestiques, onze sont originaires de l'Indo-Perse et de la haute Asie; fait confirmé par la philologie qui nous montre dans ces contrées l'origine de toutes les langues européennes néolatines, grecque, gothiques, slaves et même celtiques et ibériques [1]. » « Antérieurement aux temps historiques, dit ailleurs M. Dureau de la Malle [2], il est venu dans notre Occident une grande immigration des peuples orientaux qui, s'avançant de l'Est à l'Ouest, nous ont apporté les éléments de leur langage, leur civilisation, et les animaux qui en marquent l'origine et les progrès. »

Je ne saurais admettre cette conclusion sans quelques réserves. On peut démontrer aujourd'hui que certaines espèces domestiques ont une double origine, comme le chat qui est à la fois asiatique et africain, ou même une origine multiple, comme le chien, qui, lui aussi,

(1) Extrait d'une note inédite, écrite en 1847.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. IV, p. 548, 1837.

est à la fois asiatique et africain [1], et peut-être, de plus, américain. Mais Guldenstaedt, Pallas, M. Dureau de la Malle, n'en ont pas moins fait faire un pas important à la science, et je n'hésite pas à admettre leurs communes conclusions, en les modifiant ainsi :

Parmi les espèces domestiques actuelles, celles qui offrent à l'homme une véritable utilité, sont presque toutes originaires de l'Orient, et surtout de l'Asie, où leur domestication a été opérée dans l'antiquité la plus reculée. Tels sont :

1° Le chien. En Perse, l'antique *Zend-Avesta*, en Chine, le Chou-king, d'une date plus ancienne encore, nous montrent déjà le chien domestiqué, et même modifié dans sa taille et ses formes. Dans les scènes de chasse peintes sur les monuments égyptiens, figurent des chiens à oreilles tombantes, fort semblables à nos braques, et des lévriers, ceux-ci, toutefois, à oreilles droites. Au contraire, le chien n'existait pas chez les premiers Hébreux; fait très-remarquable, et sur lequel j'ai récemment insisté [2].

2° Le chat, que Cuvier disait encore originaire de nos forêts, et dont Frédéric Cuvier croyait la domestication récente. M. Dureau de la Malle a consacré un de ses savants mémoires à la réfutation de ces deux assertions. La domestication du chat remonte à une

(1) Et encore paraît-il avoir plusieurs ancêtres en Afrique; question dont la solution est d'ailleurs d'une extrême difficulté, et que je ne saurais aborder ici.

(2) *Histoire naturelle générale,* Introduction historique.

très-haute antiquité chez plusieurs peuples, notamment chez les Chinois et les Égyptiens[1].

3° Le cochon qui est domestiqué, de temps immémorial, en Asie.

4° et 5° Le cheval et l'âne, tous deux figurés sur les monuments de l'antique Égypte, et qui existaient aussi en Asie dans une haute antiquité. Plus de vingt siècles avant notre ère, le Chou-king nous montre le cheval employé en Chine dans les travaux de la guerre aussi bien que dans ceux de la paix.

6°, 7° et 8° Le mouton, la chèvre et le bœuf. Ces trois ruminants existaient de même très-anciennement, à l'état domestique, en Asie et en Afrique. Dans plusieurs pays du moins, le mouton paraît avoir existé antérieurement au bœuf. Il n'était pas seulement animal alimentaire et industriel, mais aussi auxiliaire. Une peinture égyptienne, antérieure de mille ans à Hérodote, selon Champollion, représente des béliers employés aux travaux de l'agriculture[2]. Au surplus, il est des con-

(1) C'est le chat ganté (*felis maniculata*, Temminck), espèce récemment découverte en Nubie, qui paraît être la souche des chats domestiques d'Égypte, selon les justes conjectures du savant zoologiste qui a le premier décrit cette espèce. Quant aux chats domestiques de Chine, il serait très-prématuré de se prononcer sur leur origine. Il faut, avant tout, bien connaître les espèces de l'Asie orientale.

(2) Vraisemblablement parce que le bœuf a été plus tardivement possédé par les Égyptiens que le mouton. Celui-ci paraît, partiellement, originaire du nord-est de l'Afrique; le bœuf est indien, ainsi que je l'ai montré, contrairement à l'opinion de Cuvier qui voyait, dans le bœuf fossile d'Europe, l'origine de notre bœuf

trées de l'Asie où les moutons et les chèvres sont encore employés comme bêtes de somme.

9° Le pigeon biset et la poule. Dans l'Asie occidentale, chez les Hébreux, par exemple, le pigeon paraît avoir été longtemps le seul oiseau domestique. Mais le coq existait, à la même époque, dans d'autres parties de l'Asie.

10° Le ver à soie, qui était cultivé en Chine dès le règne d'Yao. « Deux mille sept cents ans avant Jésus-Christ, dit le savant M. Julien [1], les Chinois avaient inventé l'art d'élever les vers à soie. »

Ces animaux, dont la domestication remonte à une haute antiquité, et dont la possession est devenue pour toute la terre un des éléments principaux de la civilisation et du bien-être des peuples, sont tous, comme on le voit, (au moins partiellement) d'origine asiatique.

Il en est de même encore du faisan commun, dont on fait remonter l'importation en Europe et la domestication à l'époque de l'ex-

domestique. Il en est exactement du bœuf comme du cheval, dont personne n'a jamais prétendu démontrer l'origine européenne par les découvertes d'os fossiles de cheval, si fréquentes aussi en Europe. Les deux espèces ont, sans nul doute, à l'époque tertiaire, habité notre sol; mais, dans notre époque géologique, ils se sont trouvés propres à l'Asie, et c'est là que l'homme en a fait la conquête.

Mon savant confrère et ami, M. Joly, est récemment arrivé, par des considérations qui lui sont propres, à la même conclusion. Pour lui aussi, le bœuf est d'origine indienne.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. XXIV, p. 1071.

pédition des Argonautes. Martial a mis en vers cette tradition très-anciennement et très-généralement acceptée ; il fait dire au faisan, à l'*oiseau du Phase* :

Argiva primum sum transportata carina ;
Ante mihi notum nil, nisi Phasis, erat.

Enfin, on doit encore à l'Asie[1] le buffle, dont la domestication remonte aussi fort loin, le paon qui date en Europe de l'expédition d'Alexandre, la tourterelle (?), l'oie à tubercule, et tout près de nous, au dix-huitième siècle, les faisans doré, argenté et à collier.

Cette extrême prédominance des espèces asiatiques parmi nos animaux domestiques d'Europe s'explique, historiquement, par notre propre origine, asiatique aussi ; puis, par les nombreuses relations qui ont existé à toutes les époques entre l'Europe et l'Asie. Une autre cause est dans le caractère des dogmes religieux qui ont longtemps dominé dans une grande partie de l'Asie, et qui érigeaient en devoirs, à des titres divers, le soin et la culture des animaux. Les sectateurs de Brahma voyaient en eux des frères momentanément transformés et déchus, et la possession de certaines espèces était nécessaire à l'exercice même de leur religion. Sur l'autre rive de l'Indus, la loi de Zoroastre érigeait en devoirs également pieux la destruction des animaux nuisibles, ouvrages détestés d'Ahriman, et

(1) Indépendamment des deux chameaux, et de plusieurs autres espèces qui ne sont point encore naturalisées en Europe.

l'amour, la protection, le soin des espèces utiles.

Je ne fais qu'indiquer ici ces considérations que j'ai développées il y a quelques mois dans mon cours, et que M. Guézou-Duval, qui me faisait l'honneur de suivre mes leçons, a bien voulu reproduire à cette époque dans l'*Écho agricole* [1].

II.

DE LA CULTURE ET DE L'ÉDUCATION DES ANIMAUX CHEZ LES ROMAINS.

(Voyez p. 5.)

De tous les peuples de l'antiquité, les Romains sont ceux qui ont porté le plus loin la culture et l'éducation des animaux. Non pas cependant des espèces les plus utiles; non pas de celles dont la multiplication et le perfectionnement pouvaient efficacement contribuer aux progrès, soit de l'agriculture, soit surtout de l'industrie. Tous leurs efforts se sont portés, à la fin de la république et sous l'empire, vers les espèces qui pouvaient contribuer à leurs plaisirs dans les jeux du cirque, ou ajouter au luxe de leurs tables.

(1) Janvier 1854. L'auteur, en résumant mes vues, a ajouté des développements qui lui sont propres.

Il est à peine besoin d'ajouter que ces considérations peuvent être étendues à l'Égypte, dont les temples renfermaient presque tous des animaux, de diverses espèces selon les lieux.

Sur ces questions, voyez un Mémoire de M. l'abbé Tihay, inséré dans le recueil des travaux de la *Société philomathique de Verdun*, t. I, 1846, p. 131 et suiv.





Ce qu'ils ont fait, au premier de ces points de vue, étonne encore après tout ce qu'ont obtenu les modernes. Dans les derniers siècles de la république, les consuls et les édiles avaient souvent donné au public romain le hideux plaisir de voir massacrer devant lui une multitude d'animaux rares. Quand on en fut venu à tuer dans les mêmes jeux, comme à l'inauguration du théâtre de Pompée, en 55, des *centaines* de panthères et de lions[1], il fallut, pour plaire au peuple, lui procurer des spectacles d'un autre genre : on lui fit voir alors des animaux dressés. Montaigne a ainsi rappelé quelques-uns de ces faits dans son curieux article sur les *Coches*[2]:

« Marc-Antoine feut le premier qui se feit mener à Rome par des lions attelez à un coche.. Héliogabalus en feit depuis autant, se disant Cybèle, la mère des dieux, et aussi par des tigres, contrefaisant le dieu Bacchus : il attela aussi parfois deux cerfs à son coche; et une aultre fois quatre chiens... L'empereur Firmus feit mener son coche à des austruches de merveilleuse grandeur, de manière qu'il semblait plus voler que rouler. »

De tels attelages ne sont pas sans exemple chez les modernes : j'ai vu, et tout Paris a pu

(1) 406 panthères et 600 lions, dont 315 mâles adultes. Dans les mêmes jeux, 20 éléphants furent combattus et tués avec des circonstances horribles, et qui finirent par éveiller la pitié du public.

C'est Curius Dentatus qui a le premier montré au peuple et fait massacrer devant lui des éléphants. Ceux-ci, au nombre de quatre, étaient des trophées de la victoire de Curius sur Pyrrhus.

(2) *Essais*, liv. III, ch. 6.

voir, un *dompteur* (car ce mot est aujourd'hui devenu le nom d'une profession) traîné, sur un théâtre, par deux lions. Mais verrons-nous jamais ce qui, à plusieurs reprises, fut montré aux Romains? des éléphants funambules! Faits merveilleux et que pourtant de nombreux témoignages mettent hors de doute :

« Germanicus, dit M. Pouchet dans un intéressant travail sur ces animaux[1], montra des éléphants qui dansaient grossièrement. Les Romains ne s'en tinrent pas là ; leur passion pour les funambules leur fit essayer de faire partager ces jeux à ces pesants mammifères, et un sentiment d'admiration générale eut lieu quand, aux jeux que Néron institua en l'honneur d'Agrippine, on vit des éléphants danser sur la corde roide. Ce fait est attesté par Dion Cassius, Pline, Suétone et Marc-Aurèle. »

« L'art d'apprivoiser les animaux, dit de même Cuvier[2], était aussi perfectionné que celui de les prendre. Dans le triomphe de Germanicus, on vit des éléphants qui avaient été dressés à danser sur la corde. » Et plus tard, sous Galba, un de ces animaux « monta sur une corde tendue, et chargé d'un chevalier romain, jusqu'au sommet du théâtre. » Cuvier ajoute que les éléphants ainsi dressés étaient nés en captivité ; ce qu'il conclut d'un passage d'Élien, qui est en effet fort explicite sur la

(1) *Zoologie classique*, t. Ier, p. 146.
(2) *Histoire des sciences naturelles*, t. I, p. 234 et 235.
Cuvier donne, dans le passage auquel je renvoie, de nombreux détails sur les jeux du cirque, et sur les animaux qui y parurent successivement.

reproduction de cette espèce à Rome même[1]. Il faudrait toutefois une autre autorité que celle d'Élien, pour mettre hors de contestation un fait aussi contraire à ce qu'ont observé les modernes, non-seulement en Europe, mais dans l'Inde.

Parallèlement à cet art merveilleux de dresser les animaux, s'était développé chez les Romains celui de les multiplier et de les engraisser pour leurs tables. Ils élevaient un grand nombre d'oiseaux que nous n'élevons plus :

« *Clausæ pascuntur ænates, querquedulæ, boschides, phalerides, similesque volucres quæ stagna et paludes rimantur,* dit Columelle, dans son traité *de Re rustica.*

On engraissait le lièvre, le loir, le paon, la grue, et l'on nourrissait, dans de vastes parcs, des sangliers, des cerfs, des chevreuils, que l'on habituait à venir au son de la trompette. On engraissait les jeunes.

On engraissait même des escargots, d'après M. Dureau de la Malle, qui a réuni, dans son *Économie politique* des Romains, un grand nombre de faits analogues.

La pisciculture avait été elle-même portée à un degré que nous sommes loin d'avoir atteint aujourd'hui. On avait transporté le scare de la mer grecque dans la mer de Toscane, et on l'y avait naturalisé. On avait des viviers, non-seulement d'eau douce, mais aussi d'eau de mer. Un auteur rapporte que, pour en établir un, Lucullus fit trancher une montagne;

(1) Voy. liv. II, chap. 2.

d'où il fut appelé par Pompée *Xerxes togatus*. Et dans ces viviers on produisait une prodigieuse quantité de poissons, des espèces les plus variées [1].

Enfin, d'après M. Dureau de la Malle [2], ou plutôt d'après Varron, dont il est ici l'interprète et le commentateur, la fécondation artificielle des poissons était en usage, et l'on obtenait des hybrides ichthyologiques. Cet art des fécondations et des hybridations artificielles avait même déjà été étendu à quelques mollusques, d'après les documents qu'a rassemblés M. Dureau.

Tout ce que l'on fait aujourd'hui dans cette direction, les Romains le faisaient donc déjà, et sur quelques points nous n'en sommes pas encore où ils en étaient il y a vingt siècles.

III.

DES VUES ÉMISES PAR DIVERS AUTEURS SUR LA NATURALISATION ET LA DOMESTICATION DES ANIMAUX.

(Voyez p. 7.)

Les travaux faits par les modernes sur les espèces déjà domestiquées en Europe sont innombrables. Des races indigènes [3] ont été amé-

(1) On sait les folies, malheureusement aussi les crimes des amateurs de murènes !

(2) Outre l'*Économie politique des Romains*, voyez les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. XXXIV, p. 163.

(3) Ce mot ne doit pas être pris dans le sens qui résulterait de ses données étymologiques, mais dans celui que lui donne l'usage. On appelle *races indigènes* celles qui existent dans le pays de temps immémorial. Au

liorées ; des races nouvelles ont été introduites, soit pour contribuer par d'heureux croisements au perfectionnement des premières, soit pour leur être substituées sur divers points et pour divers usages.

L'histoire des progrès obtenus à ce double point de vue a souvent été faite, et je ne la reproduirai pas ici. Le résumé même en serait trop long pour pouvoir trouver place dans ce travail.

L'histoire des efforts faits en vue d'enrichir l'Europe, non plus seulement de *races nouvelles* d'espèces déjà possédées, mais d'*espèces nouvelles*, n'a, au contraire, jamais été écrite, et il importe qu'elle le soit enfin. C'est une œuvre que je ne saurais accomplir ici, mais je l'aurai du moins préparée. J'ai rappelé dans ce qui précède les efforts de quelques gouvernements éclairés, et surtout de plusieurs voyageurs, agronomes et naturalistes, pour contribuer pratiquement à l'avancement d'une question si longtemps négligée ; j'aurai encore, dans ce qui va suivre [1], à appeler l'attention sur quelques mesures administratives, sur quelques importations et essais de naturalisation, dont le souvenir, n'eussent-ils rien produit d'utile, honorerait encore leurs auteurs.

Dans la présente note, je ferai connaître des services d'un autre genre, ayant à cœur de mettre, à côté de ceux qui ont agi, ceux qui

fond, ce sont aussi, pour la plupart, des races exotiques, mais dont l'introduction et la naturalisation se perdent dans la nuit des temps.

(1) Voy. les *Additions* VI, VII et VIII.

ont pensé et écrit : c'est d'eux, en effet, qu'est venue l'impulsion.

A leur tête se place Buffon. C'est lui qui a rappelé les modernes à l'œuvre négligée de la domestication des animaux. Il l'a fait sous deux formes et de deux manières : tantôt recommandant la domestication de telle espèce en particulier, au moment où il en faisait l'histoire ; tantôt posant la question tout entière dans sa haute généralité. On a vu avec quelle fermeté, quelle insistance, il signalait l'utilité du lama, plus précieux *que tout le métal du nouveau monde* [1], celle du chameau, ce *trésor de l'Asie* [2]. Après ces deux exemples particuliers, il me suffira de citer l'un des passages où il expose ses vues générales. Celui que je vais reproduire, et que l'on a trop longtemps laissé dans l'oubli, fait partie de l'article sur le renne [3] :

« Nous devons sentir, par cet exemple, dit Buffon, jusqu'où s'étend pour nous la libéralité de la nature : nous n'usons pas, à beaucoup près, de toutes les richesses qu'elle nous offre : le fonds en est bien plus immense que nous ne l'imaginons ; elle nous a donné le cheval, le bœuf, la brebis, tous nos autres animaux domestiques pour nous servir, nous nourrir, nous vêtir ; et elle a encore des espèces de réserve qui pourraient suppléer à leur défaut, et qu'il ne tiendrait qu'à nous d'assujettir et de faire servir à nos besoins. L'homme ne sait pas assez ce que peut la nature ni ce qu'il peut sur elle ; au lieu de la rechercher dans

(1) Voyez p. 37.
(2) Voy. p. 25.
(3) T. XII, p. 95.

ce qu'il ne connaît pas, il aime mieux en abuser dans tout ce qu'il en connaît. »

Ce remarquable passage est de 1764.

Comment de si hautes pensées, si admirablement exprimées, n'auraient-elles pas trouvé d'échos dans le dix-huitième siècle ? C'est vraisemblablement de Buffon que s'inspire Bernardin de Saint-Pierre ; c'est très-certainement de lui que procèdent Nélis, Daubenton, Lacépède, lorsqu'ils émettent à leur tour des vues analogues.

Chez Bernardin de Saint-Pierre et chez Lacépède, je ne trouve rien de plus que des vœux exprimés ; mais ces noms sont trop illustres pour que je les omette ici. Ce sont nos rivières, nos lacs que Lacépède veut peupler d'hôtes nouveaux ; et ce côté de la question appartenait naturellement à l'auteur de l'*Histoire des poissons*.

C'est, au contraire, vers nos hautes montagnes que Saint-Pierre tourne sa pensée :

« Ne pourrait-on pas, dit-il dans le premier volume des *Études de la nature*, accroître la famille de nos animaux domestiques, en peuplant le voisinage des glaciers des hautes montagnes du Dauphiné et de l'Auvergne avec des troupeaux de rennes, si utiles dans le nord de l'Europe, avec des lamas du Pérou, qui se plaisent au pied des neiges des Andes, et que la nature a revêtus *de la plus belle des laines*. »

Comme Bernardin de Saint-Pierre, Nélis pense aux montagnes de son pays ; il veut placer des animaux nouveaux, non plus des lamas, mais des vigognes, dans les parties hau-

tes du duché de Luxembourg; et sa conviction, qu'il essaye de justifier par des faits et des inductions, est également ferme sur la possibilité et sur l'utilité de cette acclimatation.

« On aura fait, dit-il, un plus beau présent à notre province que si celle de Lyon lui communiquait ses soies, ou le Pérou même ses mines... Les objections qu'on pourra me faire, on les a faites probablement, il y a deux mille ans, contre un animal aussi commun aujourd'hui qu'il est utile, contre l'âne... Il en serait de même des vigognes. »

La notice peu connue de Nélis sur la vigogne est d'autant plus remarquable que, dans sa pensée, elle devait ouvrir une série de travaux analogues, auxquels l'auteur donnait à l'avance ce titre commun; titre que nul encore n'avait écrit en tête d'un mémoire ou d'un livre : *Mémoires sur la possibilité et les avantages de naturaliser dans nos provinces différentes espèces d'animaux étrangers* [1].

Le travail de Daubenton est postérieur de quelques années à celui de Nélis; mais il lui est très-supérieur; et comment eût-il pu ne pas l'être? Comment l'esprit éminemment pratique de Daubenton ne se fût-il pas attaché plus qu'aucun autre à de telles questions? C'est, en effet, l'illustre naturaliste auquel la France doit la possession du mérinos, c'est Daubenton qui a, le premier, en 1794, dressé la liste des espèces de diverses classes dont notre sol ou nos eaux pour-

(1) Voyez les *Mémoires de l'Académie impériale et royale de Bruxelles*, t. I, 1re édit., 1777; 2e édit., 1780.

raient encore s'enrichir. On trouve cette liste dans la première leçon du *Cours d'histoire naturelle* à l'École normale; mais il y avait plusieurs années déjà que Daubenton l'avait dressée, et déjà Bernardin de Saint-Pierre l'avait publiée, en 1792, dans les notes de son Mémoire sur un projet de ménagerie au Muséum d'histoire naturelle.

Cette liste a, historiquement, trop d'intérêt pour que je n'en donne pas ici, du moins, une idée par la citation de quelques passages de la leçon de Daubenton :

« L'objet de la science vétérinaire est d'exposer les moyens de maintenir les animaux domestiques dans les bonnes qualités qu'ils ont acquises par nos soins, et de faire des tentatives pour rendre ces animaux encore plus utiles qu'ils ne l'ont été jusqu'à présent. Il faut tâcher de soumettre à l'état de domesticité des espèces d'animaux sauvages dont nous puissions tirer des services et de l'utilité.

« Il y a beaucoup d'animaux des pays étrangers qui pourraient être d'une grande utilité en France, si l'on parvenait à les y naturaliser... Nous pourrions dompter le zèbre comme l'onagre et le cheval sauvage... Si l'on naturalisait le tapir en France, nous aurions, non-seulement une nouvelle viande de boucherie, mais encore un nouvel objet de commerce... Il y a beaucoup d'animaux en Amérique dont la chair est très-bonne à manger : le pécari,... le cariacou,... le paca,... l'agouti,... l'akouchi. Il y a des tatous dont la chair est blanche et aussi bonne que celle du cochon de lait. Tous ces animaux mériteraient que l'on fît des tentatives pour les avoir en France et pour les réduire à l'état de domesticité.

« Les recherches à faire pour l'économie vété-

rinaire ne se bornent pas aux animaux quadrupèdes, elles doivent s'étendre aux oiseaux et aux autres classes d'animaux... Nous pourrions introduire dans nos basses-cours l'outarde et la canepetière... Le rouge et le pilet, le faisan de montagne, et surtout le coq de bruyère, feraient de très-bonnes volailles. »

L'auteur indique encore, parmi les oiseaux, le tadorne, le marail, le hocco, le camoucle (c'est-à-dire le kamichi), l'eider et l'agami; et il termine ainsi :

« Pourquoi y a-t-il des poissons particuliers à certaines mers et à quelques lacs? N'est-il pas possible de naturaliser en France, dans des eaux courantes, l'umble ou l'ombre chevalier, qui n'a été jusqu'à présent que dans le lac de Genève, et le lavaret, qui n'est que dans le lac du Bourget et d'Aigue-Belette en Savoie?

« J'ai insisté sur le rétablissement de l'art vétérinaire en entier, pour faire voir que les rapports qu'il aurait avec l'histoire naturelle, seraient plus utiles que ne l'est à présent sa relation avec la médecine... Les animaux sauvages, farouches ou étrangers dont on espérerait tirer du profit ou de l'agrément, seraient indiqués et remis aux vétérinaires pour les dompter, les apprivoiser et les dresser aux usages auxquels on voudrait les accoutumer. »

Conserver, acquérir, voilà donc la double mission que Daubenton assignait à l'art vétérinaire. Malheureusement bien peu le comprennent ainsi aujourd'hui! Et c'est pour parvenir à la réalisation de ses vues que Daubenton avait proposé d'annexer une ménagerie à l'École vétérinaire d'Alfort.

On sait que c'est à Paris, et en 1793,

que fut enfin créée une ménagerie [1], la première qui ait existé, non pour le luxe ou l'amusement des princes, mais pour les études de tous, pour la science. Par cette création, qui est l'une de ses grandes œuvres, mon père a rendu, au point de vue de la question qui nous occupe ici, comme à celui de la science pure, un service aujourd'hui trop bien apprécié pour qu'il y ait lieu d'insister sur lui. « Alors, comme l'a si bien dit M. Richard (du Cantal) [2], les idées de Buffon et de Daubenton entrèrent dans le domaine des faits ; » il devint possible d'observer les animaux à l'état de vie ; bien plus, d'expérimenter.

Aussi, depuis, a-t-on parmi nous, et de plus en plus, insisté sur la possibilité d'augmenter utilement le nombre de nos animaux domestiques. Il est facile de voir, en suivant le mouvement de la science, que, peu à peu, dans notre siècle, la question avance, et que bientôt elle sera mûre.

Dans une histoire complète des efforts faits pour la résoudre, il est peu de naturalistes éminents du dix-neuvième siècle dont les noms ne pussent trouver place, au moins pour quelques aperçus plus ou moins heureux ; et bien d'autres hommes diversement illustres pourraient y être mentionnés avec eux.

J'ai cité la plupart des premiers, soit dans le rapport qui précède, soit dans ses notes [3],

(1) Voyez p. 115.
(2) Rapport à la Société zoologique d'acclimatation ; *Bulletin* de cette Société, t. I, p. 4.
(3) Voyez aussi les *Additions* ci-après.

et il me suffira de rappeler ici que M. Frédéric Cuvier, dans son Mémoire *sur la domesticité des mammifères*[1], a, comme Daubenton, un demi-siècle auparavant, dressé une liste des animaux qui pourraient devenir domestiques, « si, dit l'auteur, nous éprouvions la nécessité d'augmenter le nombre de ceux que nous possédons déjà ; » doute doublement regrettable chez un zoologiste aussi distingué, et qui explique comment M. Frédéric Cuvier, si longtemps chargé de la direction de la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle, n'a pas fait marcher de front les expériences pratiques, que lui rendait faciles une position si favorable, avec les observations de mœurs et les travaux descriptifs auxquels il a attaché son nom.

Quoi qu'il en soit, sa liste des mammifères à domestiquer n'est pas sans intérêt, et je la reproduirai ici :

CARNASSIERS. Les phoques[2]. « On peut s'étonner, dit l'auteur, que les peuples pêcheurs ne les aient pas dressés à la pêche, comme les peuples chasseurs ont dressé le chien à la chasse. »

PACHYDERMES. « Presque tous ceux qui ne sont pas encore domestiques seront propres à le devenir ; et l'on doit surtout regretter que le tapir soit encore à l'état sauvage... Toutes les espèces de solipèdes ne deviendraient pas moins domestiques que le cheval ou l'âne, et l'éducation du zèbre, du couagga, du dauw, de l'*he-*

(1) Dans les *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*, t. XIII, 1826.

(2) Sur cette prévision de M. Frédéric Cuvier, voyez p. 55.

mionus serait une industrie utile à la société et profitable à ceux qui s'en occuperaient. »

RUMINANTS. « La plupart des espèces de cette nombreuse famille seraient de nature à devenir domestiques. Il en est une surtout, et peut-être même deux, qui le sont à demi, et qu'on doit regretter de ne point voir au nombre des nôtres; car elles auraient deux qualités bien précieuses: elles nous serviraient de bêtes de somme, et nous fourniraient des toisons d'une grande finesse : c'est l'alpaca et la vigogne[1]. »

Parmi les hommes qui, en dehors de l'histoire naturelle, ont compris toute l'importance, tout l'avenir de la question, si longtemps négligée, de la domestication des animaux, je citerai, vers le commencement de notre siècle, l'ingénieur Rauch, et surtout un homme célèbre à plusieurs titres, l'administrateur, l'agronome, le poëte, François de Neufchâteau.

(1) Cette liste ne comprend, comme on le voit, aucun oiseau, poisson, insecte, classes qu'excluait le plan du travail de M. Frédéric Cuvier; mais on doit s'étonner que, parmi les mammifères, M. Frédéric Cuvier ne nomme ni un seul rongeur, ni un seul animal à bourse. Sa liste est donc plus incomplète, non-seulement que les listes nouvelles dressées, soit par moi-même en 1838, soit par M. Berthelot en 1844 et par M. Joly en 1849, mais même que l'ancienne liste de Daubenton, citée plus haut.

Pour les listes que j'ai données, voyez l'article *Domestication* de l'*Encyclopédie nouvelle*, t. IV; mes *Essais de zoologie générale*, 1840, p. 307 et suiv., et mon *Rapport général*. Voyez plus haut, p. 58 à 61.

Pour la liste de M. Berthelot, voyez *Considérations sur l'acclimatement et la domestication* (Paris, 1844, p. 27 et suiv.), et pour celle de M. Joly, sa *Notice sur la naturalisation du lama et de l'alpaca*, dans le *Journal d'Agriculture pratique* de Toulouse, janv. 1850.

Rauch, qui a écrit sur le *reboisement* un ouvrage à quelques égards remarquable [1], non-seulement s'y est étendu sur la question, alors si neuve, du repeuplement de nos rivières, mais il y a abordé la question de l'acclimatation dans son ensemble. Les naturalistes ont laissé dans l'oubli, depuis un demi-siècle, le nom de Rauch; c'est une raison de plus pour que je m'attache à mettre aujourd'hui ses vues en lumière, et je me fais un devoir de citer, du moins, quelques lignes de son ouvrage :

« Ne serait-il pas intéressant, dit Rauch [2], dans un temps où nous possédons un grand nombre d'hommes précieux qui s'entretiennent sans cesse avec la nature, d'en former une commission fixe et spéciale qui eût la mission et les moyens de voyager, d'observer et d'enrichir sans interruption nos eaux de peuplades nouvelles ?... Ces travaux, d'une importance si majeure, dont le succès serait certain, qui créeraient une des plus riches veines alimentaires à la nation, seraient certainement dignes des plus éclatants encouragements.

« Sur à peu près trois cents espèces de quadrupèdes et plus de quatre cents oiseaux qui peuplent la surface de la terre, l'homme n'en a, jusqu'à présent, choisi que dix-neuf ou vingt; ne pourrait-il pas encore s'enrichir de quelques espèces dignes de s'associer à son sort pour le rendre plus heureux ?... Combien la vigogne, si précieuse par sa belle toison, n'embellirait-elle pas les flancs de nos hautes montagnes? Pourquoi ne possédons-nous pas encore l'eider, qui

(1) *Harmonie hydro-végétale et météorologique*; 2 vol. in-8, Paris, 1802.
(2) T. II, p. 162.

donne le duvet délicat que nous appelons l'édredon ? Le pécari,... le hocco,... qui s'apprivoiseraient facilement, ainsi que l'outarde, et fourniraient abondamment une chair savoureuse et excellente, manquent encore à nos basses-cours...

« Soyons plus confiants dans notre intelligence, et nous soumettrons, par la force de notre génie, tous les biens répandus dans la création. »

Ce sont les mêmes vues qu'exprimait deux ans plus tard François de Neufchâteau [1]. Comme Rauch, et il faut le dire, mieux que la plupart des naturalistes de son époque, François avait nettement compris tous les avantages qui résulteraient pour le pays de la naturalisation et de la domestication de nouvelles espèces utiles. S'il n'a écrit sur cette question que quelques pages, s'il a eu peu d'occasions de s'en occuper pratiquement durant ses deux ministères, il l'a du moins conçue et posée avec une remarquable fermeté ; il l'a vue dans toute sa grandeur ; il l'a mise à sa place. Mieux que personne aussi, il a signalé l'une des causes principales qui, jusqu'à ce jour, ont rendu les grandes tentatives si rares, et fait échouer le petit nombre de celles qui ont été faites. Cette cause, c'est, selon lui, l'instabilité de l'administration, par suite, la continuelle mobilité des intentions, des idées, des

(1) Dans les notes du *Théâtre d'agriculture* d'Olivier de Serres, édition in-4 de 1804, t. I, p. 656. Son travail intitulé *De la zoologie rurale* se divise en plusieurs chapitres, dont le premier a pour objet l'introduction de divers animaux dans notre économie rurale; le second, l'amélioration et la conservation des espèces connues; le troisième, leur perfectionnement.

systèmes; instabilité déplorable surtout dans les œuvres où, comme ici, le succès ne peut être obtenu qu'à la longue, et à force de soins persévérants. Quel autre qu'un ancien ministre, et un ministre aussi éminent, eût touché d'une main si ferme et si juste un mal si grave et si inévitable? D'où la nécessité, par là même indiquée, de recourir à l'association des efforts individuels. Quel autre eût eu le droit d'écrire, et l'autorité nécessaire pour faire accepter ces paroles, qu'il applique à la naturalisation de la vigogne, mais qui ne seraient pas moins vraies de toute autre acclimatation difficile et dispendieuse:

« Qu'on eût fait un sacrifice proportionné à l'objet, aux risques et aux frais, et l'on eût été sûr de l'obtenir (la vigogne) en peu d'années; mais il fallait ici deux choses qui ont été longtemps, chez nous, aussi rares que les vigognes: 1° un gouvernement qui entendît les vrais intérêts du pays; 2° que ce gouvernement eût un esprit de suite... Le théâtre et les acteurs changent à chaque scène; tout est mobile et fugitif.... »

« Comment se fait-il, dit aussi François de Neufchâteau, qu'on n'ait pas encore ajouté à la Ménagerie de notre Muséum d'histoire naturelle des piscines immenses? ... Mais ces sortes d'expériences ne sauraient être faites avec mesquinerie; on les manquera tout à fait si on ne les fait pas en grand; on travaille toujours sur une trop petite échelle. Les nations modernes ne savent trouver de l'argent que quand il en faut pour s'entre-détruire. Quant aux arts et à la paix, s'ils obtiennent des sacrifices, les sacrifices sont si faibles qu'on doit leur appliquer le fameux vers d'Horace:

Curtæ nescio quid semper abest rei.

Voilà ce qu'écrivait, il y a un demi-siècle, un ministre justement honoré ; et, malheureusement, ses paroles n'ont rien perdu de leur à-propos ; et il est encore bon de les méditer. Puisse venir bientôt le moment où elles n'auront plus qu'un intérêt historique [1] !

IV.

DE QUELQUES OBJECTIONS FAITES OU REPRODUITES CONTRE L'INTRODUCTION DE NOUVELLES ESPÈCES DOMESTIQUES.

(Voyez page 13.)

Ce que je disais en 1849, au sujet de l'introduction et de la domestication de nouvelles

(1) Pour les vues émises et les mesures prises dans ces derniers temps par divers administrateurs, voyez le *Rapport* et ses notes, p. 2, 3, 4, 10, 119, et les *Additions*, p. 143 et 173, suiv.

Ce résumé historique resterait par trop incomplet si je ne rappelais aussi tout ce que la question de la domestication des animaux utiles, et plus généralement de la production agricole, doit à M. Richard (du Cantal). J'ai cité plus haut (p. 11 et 111) quelques passages de son remarquable *Rapport sur l'enseignement agricole*, fait en 1848 à l'Assemblée constituante. Il n'a cessé depuis de développer ses vues, soit dans d'autres rapports aux assemblées nationales, soit dans de nombreux articles qui font partie, les uns de divers journaux d'agriculture, les autres du *Bulletin de la Société zoologique d'acclimatation ;* société dont il est un des premiers et principaux fondateurs. Voyez aussi le *Dictionnaire d'agriculture* que vient de terminer M. Richard, et qui, en attendant sa très-prochaine publication, est déjà connu par divers extraits.

Qu'il me soit permis de saisir cette occasion pour

espèces animales, je puis le redire avec une pleine confiance : la démonstration théorique est achevée; c'est de la réalisation pratique qu'il s'agit présentement. C'est une vérité qui est aujourd'hui comprise et acceptée, non-seulement parmi les naturalistes et les agronomes les plus éminents, mais dans toutes les classes libérales de la société, et aussi bien à l'étranger qu'en France. La création récente de la Société zoologique d'acclimatation est à la fois la meilleure expression et la preuve la plus frappante que je puisse donner de ce progrès général dans les esprits; car par là seulement s'expliquent, et la rapide extension de cette société, et l'accueil qu'elle a presque unanimement reçu de la presse parisienne, départementale, étrangère.

Il est cependant encore quelques voix qui protestent contre ce qu'elles appellent l'*engouement* de la nouveauté, et cherchent à retenir les naturalistes, les agriculteurs, le public sur une pente qu'elles disent *dangereuse*. Voix heureusement impuissantes dans leur isolement actuel; et comment en serait-il autrement? Si l'acclimatation de telle ou telle espèce peut donner lieu à des objections *particulières* très-spécieuses, ou même très-fondées, quelle valeur pourrions-nous attacher, au point où nous sommes arrivés, à des objec-

exprimer à M. Richard (du Cantal) ma reconnaissance pour l'appui si bienveillant qu'il a toujours prêté à mes efforts en faveur de la naturalisation des animaux utiles. Leur succès, si jamais j'atteins le but, lui sera en grande partie dû.

tions *générales* contre l'acclimatation, telles que celles qui ont été récemment faites ou reproduites? Les citer, pour la plupart, n'est-ce pas les avoir assez réfutées?

Que dire de la prétendue impossibilité d'*acclimater*, c'est-à-dire de naturaliser les animaux sous un climat différent de celui qui leur est naturel? Je réserve la question, en ce qui concerne les animaux dits *à sang froid;* la possibilité de l'acclimatement se renferme ici dans des limites qui restent encore à déterminer; mais, pour les mammifères et les oiseaux, quel physiologiste, après s'être bien rendu compte des conditions de leur respiration et de leur calorification, peut conserver le moindre doute que ces animaux puissent se mettre en rapport harmonique avec des climats très-différents? Quelle question, d'ailleurs, est mieux tranchée par les faits? Le chien, le cheval, le mouton et plusieurs autres espèces, ne sont-ils pas devenus cosmopolites? N'habitent-ils pas à la fois des pays très-chauds et d'autres très-froids, très-secs et d'autres très-humides, très-bas et d'autres si élevés que l'air s'y trouve déjà très-raréfié? Non sans doute qu'un animal puisse passer brusquement d'un lieu à un autre; mais, avec le temps, la *race* peut plier son organisation à des conditions nouvelles, se mettre en harmonie avec elles, en d'autres termes, *s'acclimater.*

Que dire surtout de la prétendue preuve alléguée contre la possibilité de l'acclimatement? On a fait, a-t-on dit, de grands efforts pour faire sortir le dromadaire de l'Afrique;

on n'y est jamais parvenu. Singulière objection, que je passerais sous silence si elle n'avait été émise et défendue dans une chaire de haut enseignement ! Le zoologiste auquel je réponds ici aurait pu se rappeler qu'il y a des dromadaires parfaitement acclimatés en Europe[1] ; que l'espèce existe aussi en Amérique[2], depuis bien moins longtemps il est vrai ; mais surtout il aurait dû se souvenir de la véritable origine du dromadaire, et ne pas ériger en un argument *contre* la possibilité de l'acclimatement ce qui est une preuve de plus *pour* elle. Le dromadaire n'est en Afrique, sur une si grande étendue de ce continent, et en dehors du continent, aux îles Canaries, que parce qu'il y a été successivement naturalisé[3]. Sa patrie originaire, comme l'a surtout démontré M. Desmoulins, est essentiellement

(1) Voyez p. 27, 170 et 171.
(2) Voyez la *Septième addition*.
(3) Tout au plus aurait-il existé primitivement dans quelques parties de la région la plus orientale de l'Asie, vers la mer Rouge ; et encore aucune preuve n'existe-t-elle à cet égard. Desmoulins, qui a consacré un mémoire *ex professo* à l'examen de la patrie du dromadaire, conclut que ce quadrupède était originairement propre à l'Asie, et M. Étienne Quatremère a essayé en vain d'infirmer cette opinion. Voyez Desmoulins, *Sur la patrie du chameau*, dans les *Mémoires du Muséum*, t. IX, et article *Chameau* du *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*. Les objections de M. Quatremère se trouvent dans son mémoire sur Ophir ; voyez le recueil de l'*Académie des inscriptions*, t. XV, 1845.

Voyez encore sur cette question la *Géographie* de Ritter et les *Tableaux de la nature* de M. de Humboldt, t. I.

l'Asie méridionale et occidentale; d'où ce précieux quadrupède est passé très-anciennement dans les parties limitrophes de l'Afrique; puis, à la suite des Arabes, presque partout où s'est étendue la religion de Mahomet, et enfin aux Canaries, où l'a introduit Jean de Bethencourt [1]. *Camelos inter armenta pascit Oriens, quorum duo genera Bactriæ et Arabiæ*, disait déjà Pline [2].

Après l'objection de l'*impossibilité* vient celle de l'*inutilité dispendieuse* des acquisitions nouvelles que nous pourrions faire. Dispendieuse, trop dispendieuse, assurément, si ces acquisitions sont inutiles; mais non, comme l'a si bien dit François de Neufchâteau [3], si elles sont nécessaires, si elles doivent contribuer au bien-être futur des peuples. Or, comment n'en serait-il pas ainsi? « On pourrait mesurer, dit M. Richard du Cantal, le degré de civilisation d'un peuple à la quantité des animaux qu'il élève, à leur nature et surtout à leur qualité [4]. »

Augmentons donc le nombre de nos races domestiques, en même temps que nous les améliorons, et ne craignons pas de faire à notre tour, dans un si grand intérêt, ce qu'ont fait, dans l'enfance des sociétés humaines, ces bienfaiteurs inconnus dont je

(1) Voyez p. 24.
(2) *Lib.* VII, XXXVI.
(3) Voyez l'*Addition* précédente, p. 144.
(4) *Dictionnaire d'agriculture*, article *Animaux domestiques*.

Ce dictionnaire (voy. p. 145) est encore sous presse; mais l'article *Animaux domestiques* a paru à l'avance dans un journal d'agriculture.

rappelais plus haut les travaux[1]. Ils nous ont donné, dès les temps les plus reculés, le cheval, l'âne, le bœuf, le mouton, le chien, le porc, le pigeon, la poule, le ver à soie; et nous, peuples modernes, éclairés de toutes les lumières, maîtres de toutes les ressources de la science, nous pour qui vouloir c'est pouvoir, nous trouverions au-dessus de nos forces la continuation et l'achèvement de leur œuvre!

Mais, ont dit quelques agriculteurs et aussi quelques naturalistes, que nous manque-t-il donc? Quels biens pourront résulter pour nous de la possession d'un ou de quelques animaux de plus? Je répondrai : Imaginez qu'une de nos espèces actuelles vienne à nous manquer, et voyez quel vide se ferait aussitôt sentir dans nos ressources agricoles, économiques, industrielles! Que l'on fasse maintenant la supposition contraire, et qu'on se demande quelles conséquences, à l'inverse, devront se produire : par les pertes que nous aurions subies dans une de ces hypothèses, on pourra se faire une idée des avantages que nous obtiendrions dans l'autre.

Cependant, dit-on encore, nous possédons trente-trois espèces à l'état domestique, et de plusieurs nous avons obtenu de nombreuses et excellentes races. Quand nous sommes *si riches*, à quoi bon nous enrichir encore? C'est l'objection à laquelle je répondais déjà au commencement de mon *Rapport général*[2];

(1) Voyez la *Première addition*.
(2) P. 5 et suiv.
Voyez aussi le *Discours d'ouverture* de la Société

et puisqu'on l'a reproduite, puisqu'on la reproduit chaque jour, j'y répondrai encore. Oui, nous sommes riches, si nous nous bornons à apprécier la valeur absolue des dons que nous ont transmis les générations antérieures ; mais, assurément, pauvres, si nous comparons ce que nous possédons à ce que nous pourrions posséder. Voici notre richesse exprimée par des résultats numériques : Sur *cent quarante mille* espèces animales aujourd'hui connues, combien l'homme en possède-t-il à l'état domestique ? *Quarante-trois ;* et encore, de ces quarante-trois espèces, dix manquent à la France, huit à l'Europe entière. Trouvera-t-on que c'est avoir assez conquis sur la nature ? Est-ce assez d'avoir dans nos basses-cours trois espèces de cet ordre si précieux des Gallinacés, une seule de l'ordre des Rongeurs, si remarquable par sa fécondité, la précocité de son développement et l'excellence de sa chair ? Est-ce assez, parmi les grands mammifères herbivores, de posséder quatre espèces alimentaires ? cercle étroit dans lequel se renferme en effet, pour ses éléments essentiels, notre alimentation animale. Et au milieu du dix-neuvième siècle, en présence des merveilles qu'enfantent chaque jour sous nos yeux les arts mécaniques, physiques, chimiques, nous en sommes à ce point que le pauvre manque encore de viande, et que le plus riche ne peut varier les mets de sa table qu'en variant la préparation de mets toujours

zoologique d'acclimatation. J'emprunte à ce discours quelques-unes des remarques qui suivent. Voyez le *Bulletin* de cette Société, t. I, p. XI.

les mêmes : parmi les grands animaux, la chair du bœuf, du mouton et du porc, le lait de la vache, de la chèvre, de la brebis, et c'est tout ! Pensera-t-on, en présence de ces faits, que notre civilisation a sur tous les points marché de front? Nous jugera-t-on aussi avancés en ce qui touche notre alimentation qu'à l'égard de nos moyens de transport et de correspondance? Avons-nous fait pour notre hygiène ce que nous avons fait pour notre industrie? Singulière contradiction, que nous n'apercevons pas parce que l'habitude nous la rend familière, mais dont on s'étonnera un jour comme de la plus inexplicable des anomalies : presque partout des progrès si rapides que ce qui était hier encore semble séparé de nous par des siècles ; et dans la question, si fondamentale pourtant, qui nous occupe ici, des progrès si lents ou pour mieux dire si nuls, que nous en sommes, pour le nombre de nos espèces de boucherie, où en étaient les Romains, les Grecs, les anciens Égyptiens, et pour tout dire, où n'en sont plus depuis longtemps les Chinois eux-mêmes.

Mais, a-t-on dit aussi, de nouvelles espèces dussent être nous être utiles, ne vaut-il pas mieux nous occuper des animaux que nous avons déjà, que de ceux que nous n'avons pas encore ? Objection très-fondée si l'on proposait de délaisser les unes pour les autres. Mais qui a jamais fait une telle proposition? Qui jamais a pu vouloir qu'un progrès sur un point fût acheté par une rétrogradation sur un autre ? « *Faire marcher de front avec le perfec-*

tionnement des races que nous possédons déjà, l'acclimatation et la domestication d'autres animaux, » c'est en ces termes que nous avons toujours posé la question[1], et c'est au même point de vue qu'elle a été considérée par tous les partisans de l'acclimatation ; par exemple, pour citer des hommes dont l'autorité ne sera pas récusée, par les ministres de l'agriculture dont le nom se rattache à la création de l'Institut agronomique de Versailles[2], et par le rapporteur du projet de loi qui avait constitué ce grand établissement[3]. Appliquer (ce sont les expressions mêmes de ce dernier) toutes les ressources que les sciences naturelles offrent au *perfectionnement des races que nous possédons,* et de plus, travailler à résoudre le problème de l'acclimatation et de la domestication dans les animaux; voilà les deux voies où nous appelait le Comité d'agriculture de l'Assemblée nationale constituante, composé d'hommes aussi compétents et aussi éclairés que dévoués à leur pays.

Que répondre maintenant à ceux qui ont exagéré ces mêmes craintes jusqu'à s'élever contre la substitution à nos espèces actuelles d'espèces qui ne les vaudraient pas, jusqu'à nous accuser, du moins, de tendre à cette substitution? Rien. On ne répond sérieusement qu'à des arguments sérieux. Tout ce qu'ont dit ces agriculteurs et naturalistes con-

(1) Voyez p. 13.
(2) P. 10 et 11.
(3) Voyez, p. 12, le fragment que j'ai cité du *Rapport* de M. Richard (du Cantal).

tre l'hémione en faveur du cheval et de l'âne, contre l'alpaca en faveur du mouton, contre le hocco en faveur du dindon, dont ils se sont faits les défenseurs officieux, ils le diraient pour l'hémione, pour l'alpaca, pour le hocco, contre le cheval, l'âne, le mouton et le dindon, si ceux-ci étaient les derniers venus, s'ils avaient le tort impardonnable d'être *nouveaux !*

Ajouterai-je, pour compléter ce résumé, qu'une autre objection encore a été produite contre l'acclimatation et la domestication de nouvelles espèces animales? Singulière objection, dont les théologiens s'étonneront plus encore que les naturalistes. Chaque animal, a-t-on dit, a reçu du Créateur sa place et sa destination, et, par conséquent, l'acclimatation, qui est un déplacement, la domestication, qui est un changement de destination, vont contre les desseins de la Sagesse suprême!... En sorte que le succès de nos tentatives ne serait pas seulement *impossible*, et fût-il obtenu, *inutile;* il serait *impie!...* On cite un tel argument, et l'on passe outre; il n'appartient qu'au bon sens public d'en faire justice; et il n'eût pas même été indiqué ici, si je n'eusse tenu à compléter ce résumé, dût-il paraître manquer sur un point du sérieux qui convient à la discussion de questions si graves.

V.

SUR QUELQUES INSECTES PRODUCTEURS DE SOIE.

(Voyez page 17.)

Je n'ai pu dire plus haut quelques mots des essais de M. Lamare-Picquot sur le *bombyx mylitta* sans exprimer le regret que les efforts de ce zélé voyageur eussent été, en 1831, mal appréciés par les entomologistes, et, sur le rapport du plus célèbre d'entre eux, par l'Académie des sciences elle-même[1].

Je suis heureux d'avoir à constater ici combien les entomologistes et les sériciculteurs actuels sont loin de partager à cet égard les vues de leurs prédécesseurs. On ne voulait pas même, il y a quelques années, des *bombyx mylitta* et *cynthia*; c'est aujourd'hui à qui accroîtra la liste des insectes séricifères, dont l'acclimatation pourrait être tentée avec de grands avantages pour notre économie domestique ou notre industrie.

Parmi les entomologistes qui se sont utilement occupés de ces questions, je citerai M. Blanchard, qui, au moment même où venait de paraître mon *Rapport général*, présentait à l'Académie des sciences un mémoire qu'il destinait à le compléter pour la partie ento-

(1) Je dois ajouter ici que, loin de se laisser décourager par l'accueil fait à ses utiles tentatives, M. Lamare-Picquot vient, tout récemment encore, de reprendre la question. Il a lu sur elle, en 1853, à l'Académie des sciences un mémoire qui vient de paraître dans les *Annales de la colonisation algérienne*, avril 1854.

mologique, et dans lequel l'auteur traitait, c'est le titre même de son mémoire, *de l'acclimatation de divers bombyx qui fournissent de la soie*[1]. Il y signalait divers *bombyx*, ou plutôt divers *attacus* de l'Inde, de la Chine, de la Nouvelle-Hollande et de l'Amérique septentrionale, insistant surtout sur les espèces de cette dernière région, et il rappelait que deux d'entre elles, les *bombyx polyphemus* et *b. cecropia*, avaient déjà vécu et s'étaient reproduites en France[2]. Leur soie, ou du moins celle du *b. cecropia*, est un peu moins belle que celle du *b. mori*; mais ils rachètent ces désavantages par des avantages d'un autre genre: « Les chenilles de ces lépidoptères, dit M. Blanchard, se nourrissent de plantes très-semblables à celles de notre pays, et vivent parfaitement sur les espèces qui croissent en France. Aussi les chenilles du *cecropia* se nourrissent volontiers des feuilles du mûrier sauvage, de l'aubépine, de l'orme, etc. Les chenilles du *polyphemus* vivent particulièrement sur les chênes, et mangent aussi les feuilles du peuplier : c'est-à-dire que ces animaux peuvent être élevés dans notre pays *sans qu'on soit obligé de leur consacrer aucune culture*. Dans le voisinage des bois on leur trouverait sans frais une nourriture abondante. Les aubépines qui servent de clôture seraient également utilisées pour la nourriture

(1) On trouve un extrait de ce mémoire dans les *Comptes rendus de l'Académie*, 1849, t. XXIX, p. 670.

(2) Pour le *bombyx cecropia*, voyez Audouin, même recueil, 1840, t. XI, p. 96, et surtout Lucas, *Annales de la Société entomologique*, t. III, séances de juillet, août et septembre 1845.

de ces *bombyx*... Les gens les plus pauvres de nos campagnes, auxquels il serait impossible de se procurer des feuilles de mûrier, trouveraient autour d'eux la nourriture de leurs nouveaux vers à soie, et ils obtiendraient ainsi un produit d'une assez grande valeur... Les femmes, les enfants, toutes les personnes incapables de se livrer à un labeur pénible, suffisent pour s'occuper un peu chaque jour, pendant quelques semaines seulement, des soins à donner à ces chenilles. »

La question, si nettement et si bien posée par M. Blanchard, ne l'a pas été moins fermement et moins heureusement par M. Guérin-Méneville, qui, s'attachant à la fois aux applications diverses de l'entomologie à l'agriculture, s'est occupé avec la même persévérance de la destruction des insectes nuisibles, de la culture et de l'acclimatation des insectes utiles. On lira avec intérêt dans l'*Encyclopédie moderne* [1] le résumé de la question telle que la voyait l'auteur en 1847 [2]; et depuis, soit par ses publications, soit dans des cours spéciaux, il les a développées presque d'année en année. Les espèces sur lesquelles il a successivement appelé l'attention, sont nombreuses, et il ne doute pas que plusieurs d'entre elles ne puissent vivre dans notre pays et s'y nourrir des feuilles de divers végétaux

(1) T. VI, article *Bombyx*. Cet article a été tiré à part sous ce titre : *Essai sur les Lépidoptères du genre Bombyx qui donnent ou qui donneront de la soie.*

(2) Deux ans, par conséquent, avant mon Rapport général et avant le Mémoire plus haut cité de M. Blanchard.

plus ou moins communs. D'autres espèces, qui ne réussiraient pas ici, peuvent au contraire, suivant lui, offrir de grands avantages, soit dans le midi de la France, soit en Algérie [1]. On trouvera l'ensemble des recherches et des vues de M. Guérin résumé dans les premiers numéros du *Bulletin* de la Société zoologique d'acclimatation, à laquelle ce savant a tout récemment communiqué, comme introduction, un premier mémoire sur l'état de la question, et à laquelle il a fait de plus, en commun avec MM. Frédéric Jacquemart, Richard (du Cantal) et Tastet, une proposition accueillie avec beaucoup de faveur par la Société. Il s'agit de l'introduction d'un *bombyx* qui vit en Chine à l'état

(1) M. Guérin-Méneville, en s'occupant avec tant de suite de l'introduction de nouvelles espèces séricifères, n'a pas moins fait pour le perfectionnement des races que nous possédons déjà. Depuis dix ans déjà, il poursuit et il a obtenu des résultats d'une importance incontestable. Il s'est surtout attaché, avec le concours de M. Eugène Robert, de Sainte-Tulle, au perfectionnement d'une race de vers à soie originaire d'Italie, dont la constitution est très-robuste, mais qui donnait des cocons très-petits. Cette race, améliorée par elle-même, a été épurée chaque année. Ses cocons ont été grossis et enrichis par un choix judicieux de reproducteurs. M. Guérin-Méneville a fait des progrès de cette race perfectionnée le sujet de plusieurs Mémoires, dont le dernier a été tout récemment présenté à l'Académie des sciences (séance du 17 avril 1854). » Il résulte de ce mémoire, dit M. Guérin, que la race de Sainte-Tulle continue à donner des rendements supérieurs en soie. Ainsi, quand il faut plus de 16 kilogr. de cocons ordinaires pour faire 1 kilogr. de soie, il n'en faut que 10 1/2 de ceux de Sainte-Tulle. Quand la matière soyeuse qui compose les cocons ordinaires contient jusqu'à 79 pour 100 de frisons, celle des cocons de cette race améliorée n'en contient que 25 pour 100. »

sauvage sur divers chênes, et qui constitue l'une des principales richesses de plusieurs des provinces de cet empire. La Société s'est empressée de prendre les mesures et d'allouer les fonds nécessaires pour opérer l'importation d'un grand nombre de cocons; condition nécessaire pour mettre les essais à l'abri de tous ces accidents locaux qui rendent presque inévitable l'échec de toute tentative entreprise sur une trop petite échelle. Puissent ces questions si importantes d'entomologie appliquée passer enfin, elles aussi, du domaine des études théoriques dans celui des essais pratiques [1]!

VI.

SUR LE TROUPEAU D'YAKS RAMENÉ EN FRANCE PAR M. DE MONTIGNY.

(Voyez page 20.)

Sonnini, en faisant, il y a plus d'un demi-siècle [2], l'histoire de l'yak, d'après Pallas, disait, après avoir rappelé un vœu de l'illustre naturaliste russe :

« A ces souhaits d'un naturaliste célèbre, j'en ajouterai un dont l'accomplissement n'aurait pas moins d'utilité : ce serait de nous approprier l'espèce des yaks. Domestiques dans des contrées plus septentrionales, il y a tout

(1) Depuis que ceci est écrit, M. Blanchard a proposé à la même Société de faire venir de l'Amérique du Nord des cocons de *bombyx*, et cette proposition a été également accueillie.

(2) En 1800, dans le tome XXVIII de son édition de l'*Histoire naturelle* de Buffon. Voyez p. 237. — Voyez aussi le *Dictionn. d'histoire naturelle* de Déterville, 1re édit., article *Yak;* 2e édit., art. *Bœuf.*

lieu de présumer qu'ils s'acclimateraient aisément en France; et nos arts pourraient tirer un parti avantageux de leurs beaux crins, objet d'un commerce important pour les Orientaux, et de richesse pour les peuples qui élèvent des troupeaux de ces buffles à queue de cheval. »

Je m'étais abstenu de rappeler dans mon *Rapport général* ce vœu de Sonnini, prématurément émis à une époque où l'yak était si imparfaitement connu, et qu'il m'eût paru presque aussi téméraire de reproduire en 1849, et même plus récemment encore; car le singulier bœuf de la Tartarie et du Thibet n'avait jamais été vu en France; son squelette, sa dépouille même, manquaient encore à nos musées; et bien qu'un individu vivant ait fait partie, il y a quelques années, de la magnifique ménagerie de lord Derby à Knowsley, le remarquable mémoire de Pallas, inséré dans le recueil de l'Académie de Pétersbourg[1], demeurait, et il l'est encore, le travail le moins incomplet que l'on pût consulter sur l'yak.

On peut apprécier par là l'importance du service que M. de Montigny vient de rendre à l'histoire naturelle en introduisant en France, en vue de les acclimater dans nos montagnes, douze individus de cette espèce encore si mal connue des naturalistes, et dont nous avions à peine l'espoir de posséder bientôt un représentant dans nos riches collections.

(1) Année 1777, 2e partie, p. 233.
Le Mémoire de Pallas se trouve aussi dans le *Journal de physique*, année 1782.

Ces douze individus viennent du Thibet, d'où M. de Montigny les a fait conduire, à travers une grande partie de la Chine, jusqu'à Chang-Hai, siége de son consulat. Lui-même ensuite les a amenés dans l'Occident, d'abord aux Açores, où les avaries du navire ont obligé de débarquer le précieux troupeau, puis en France, où il a été placé à la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle.

Grâce aux excellents soins que M. de Montigny a fait donner aux yaks par quatre Chinois embarqués avec eux et venus jusqu'à Paris, le transport du troupeau s'est achevé beaucoup plus heureusement qu'on n'était fondé à l'espérer en de telles circonstances. Pendant le séjour de cinq mois qu'il a fallu faire aux Açores, faute de moyens de transport, il est mort un taureau; mais une naissance a compensé cette perte, et M. de Montigny, parti de Chine avec douze individus, a eu la satisfaction d'en amener un pareil nombre. Cinq d'entre eux sont mâles; sept, dont un métis de taureau ordinaire ou de zébu et de vache yak, sont femelles. Quatre, parmi lesquels la femelle hybride, sont armés de cornes peu différentes de celles de plusieurs de nos races bovines, mais implantées plus haut et plus en arrière. Parmi les huit individus sans cornes, quatre sont blancs et quatre noirs. Tous sont de petite taille, les vaches surtout, dont les dimensions excèdent à peine celles de notre petite race bretonne. Leur tête et leurs membres sont plus courts, leur corps proportionnellement un peu plus long que chez la vache ordinaire; leur croupe est

arrondie et rappelle un peu celle du cheval. Leur queue est très-fournie de crins, mais elle est moins longue, et leur toison, si ce n'est sur les flancs, le long du ventre et sous le col, est beaucoup moins longue qu'on ne la voit dans les figures d'yak jusqu'à ce jour publiées [1] et dans celle qui suit; vraisemblablement parce que ces figures représentent l'animal en hiver, tandis que les yaks de M. de Montigny sont en pelage d'été. Nous ne savons si leur toison hivernale sera plus douce et plus fine [2]; en ce moment, les jeunes exceptés, que leur poil frisé et laineux fait prendre pour des moutons par un grand nombre de visiteurs, les yaks rappellent surtout par leur pelage celui des chèvres à longs poils.

On sait que les yaks rendent aux Thibétains et aux Tartares des services très-variés. Leur poil sert à fabriquer, du moins au Thibet, un drap très-épais et très-résistant, dont la qualité m'a paru devoir offrir de grands avantages pour l'habillement de nos paysans. Les crins sont, comme on l'a vu au commencement de cet article, très-recherchés en Asie, et s'exportent au loin. Les très-jeunes individus sont couverts d'une toison très frisée, qui

(1) Outre celles qui sont partout citées, voyez la figure qu'a donnée Blumenbach dans ses *Abbildungen naturhistorischer Gegenstände;* Gœttingue, 1776.

(2) Mais ce que nous savons déjà, c'est qu'en hiver, sous les longs poils, est une laine d'une grande finesse. M. de Montigny a fait don à la Société zoologique d'acclimatation d'une assez grande quantité de cette laine pour qu'on puisse en bien apprécier les qualités. Ce produit pourra offrir, à plusieurs titres, de grands avantages pour notre industrie.

reproduit presque tous les caractères de celle du mouton d'Astracan, et peut être, par conséquent, qualifiée de fourrure. La chair de l'yak est très-bonne, assurent les voyageurs [1], et son lait est excellent : c'est tout à fait à tort que Malte-Brun l'accuse de sentir le suif; un grand nombre de personnes l'ont goûté au jardin des Plantes, et il n'y en a pas une qui ne l'ait trouvé aussi bon, aussi agréable que celui de nos vaches; le père Huc [2] avait déjà, sur ce point, relevé l'erreur de Malte-Brun.

Si utile comme animal industriel et alimentaire, l'yak ne l'est pas moins comme auxiliaire; il traîne, il porte des fardeaux, et dans plusieurs pays même, il est employé avec avantage comme bête de selle : il trotte assez rapidement, et sa réaction est douce, son allure agréable, d'après le témoignage de divers voyageurs, et en particulier de M. de Montigny.

L'yak est donc à la fois, pour les peuples qui le possèdent, ce que sont pour nous le mouton, la vache, le cheval; et c'est assez dire quels services on pourrait en espérer pour les montagnards des parties les plus hautes et les plus froides de nos grandes chaînes, si l'on réussissait à l'y naturaliser.

Y parviendra-t-on? Et quelles sont les mesures les plus propres à réaliser la conquête d'une espèce aussi précieuse? C'est une ques-

(1) Notamment le père Huc, dans son ouvrage intitulé : *Souvenirs d'un voyage dans la Tartarie, le Thibet et la Chine*, 1850, t. II, p. 157.
(2) *Loc. cit.*

tion que je n'aborderai pas en ce moment. De plus longues études sont nécessaires pour que je puisse me former une opinion, et je dois d'ailleurs ne pas anticiper ici sur les résultats de celles que poursuit en ce moment une commission de la Société zoologique d'acclimatation, dont mon savant collègue et confrère M. Duvernoy est le président et doit être le rapporteur. Il me suffit pour le moment d'avoir annoncé l'arrivée du troupeau d'yaks, d'avoir fait connaître sa composition, et mis chacun à même d'apprécier tout l'intérêt qu'il présente, non-seulement pour l'histoire naturelle, mais aussi pour l'agriculture et l'industrie nationales.

C'est à M. de Montigny que je dois la figure par laquelle je termine cette note. Elle a été dessinée en Chine par un Chinois, à l'arrivée du troupeau à Chang-Haï, d'après le plus bel individu du troupeau, alors couvert de sa riche toison; et à ce point de vue, il nous a paru intéressant de la reproduire ici, en attendant les belles figures que nous devrons bientôt à notre célèbre peintre, mademoiselle Rosa Bonheur, à l'habile dessinateur du Muséum, M. Werner, et à plusieurs autres artistes distingués [1].

(1) Les yaks sont arrivés à la Ménagerie le 1er avril. Dès le 7, mademoiselle Rosa Bonheur avait fait, d'après les yaks, plusieurs études qu'elle voulait bien adresser à la Société zoologique d'acclimatation, et qui ont été admirés par tous les membres présents à la séance. Elle a depuis fait d'autres dessins plus achevés, et son frère, l'habile statuaire, M. Isidore Bonheur, s'occupe, de son côté, de modeler le beau taureau de la race blanche à cornes.

L'YAK.

Longueur, depuis la base des cornes, $1^{m},82$.

VII.

DES CHAMEAUX, ET PARTICULIÈREMENT DU CHAMEAU A UNE BOSSE OU DROMADAIRE.

(Voyez page 27.)

Lorsque j'ai rédigé et publié, en 1849, le *Rapport* qui précède, j'ignorais que, peu d'années auparavant, un corps de chameliers avait été organisé en Algérie, sous la direction du général Marey-Monge, et que l'officier supérieur, chargé de l'organisation et du commandement de ce corps, M. le commandant Carbuccia, avait traité d'une manière approfondie, dans deux Rapports, toutes les questions relatives à l'emploi du dromadaire, non seulement comme animal de guerre, mais comme bête de somme. Mieux à même que personne ne l'avait été, depuis l'expédition d'Égypte [1], d'étudier sur une grande échelle une espèce si digne d'intérêt, M. Carbuccia en a porté plus loin peut-être que tout autre la connaissance à la fois scientifique et pratique. Il était donc fort regrettable que les deux rapports rédigés en 1844 par ce savant officier,

(1) On sait qu'un *régiment de dromadaires* avait été formé en Égypte dès la fin de 1798, lors de l'expédition française. Cette création, dont la pensée appartenait au général en chef, a été, en plusieurs circonstances, de la plus grande utilité. Voyez la très-intéressante Notice qu'a récemment publiée M. Jomard *Sur le régiment des Dromadaires à l'armée d'Orient, et sur l'emploi du Chameau à la guerre chez les anciens.* Ce travail se trouve inséré à la fin de l'ouvrage du général Carbuccia sur le dromadaire. (Voyez ci-après.)

et où sont consignés tous les résultats de ses études, restassent oubliés dans les cartons du gouvernement de l'Algérie. Ils ont vu le jour enfin. M. Carbuccia, promu au grade de général, et appelé à Paris par ses nouveaux devoirs, a présenté à l'Académie des sciences ses deux remarquables rapports, et bientôt après, les a publiés, avec diverses additions, sous ce titre : *Du dromadaire comme bête de somme et comme animal de guerre* [1].

J'extrairai de ce livre quelques résultats qui compléteront très-utilement ce qui précède. Je cite textuellement :

« Les dromadaires ont pour allure générale le pas en plaine et le trot dans les descentes. En plaine, ils trottent également lorsque leurs conducteurs les y excitent; enfin ils galopent bien, et il n'est pas un soldat qui n'ait vu des cavaliers courir à fond de train sans pouvoir les atteindre. La nature, du reste, nous montre deux classes de dromadaires : l'une aux formes massives, l'autre aux formes sveltes (*mhari* ou *mehari* des Arabes) [2]... La bosse du *mhari* ne dépasse presque pas le garrot. L'extrême maigreur du corps et les fortes proportions des cuisses sont le signe de sa grande vigueur à la course. Les Arabes disent que le mhari va comme le vent; mais c'est là certainement une grande exagération. Cet animal ne marche qu'au trot; mais son trot est allongé, et il peut le maintenir pendant douze heures. Il parcourt de la sorte quarante et même soixante lieues par jour, et cela pendant plusieurs jours de suite [3].

« Le gros dromadaire porte cinq à six sacs

(1) Un vol. gr. in-8. Paris, 1853.
(2) P. 77 et 78.
(3) P. 69.

d'orge de 60 kilogr.; le moyen quatre, et le faible trois, sans compter le poids du conducteur [1].

« Le dromadaire, n'ayant pas le pied armé de pinces, glisse facilement sur un terrain argileux; aussi, quelques heures après la pluie, faut-il qu'il s'arrête; sinon il se casse les jambes [2]. Dans les terrains sablonneux ou pierreux, le même danger ne se présente pas [3].

« Le dromadaire peut servir dans un pays de montagnes... Le général Marey-Monge l'a fait marcher en automne dans le Djebel-Dira, où il a gravi souvent des pentes au huitième. Nous avons vu le dromadaire dans nos colonnes de ravitaillement, en 1840 et 1841, franchir les montagnes et marcher avec la pluie [4].

« Il arrive souvent qu'en gravissant une pente rapide ou un chemin détrempé, le dromadaire glisse sur les pieds de devant, et qu'il tombe sur les genoux; il n'essaye pas de se relever alors, mais il continue de marcher dans cette position, et il ne se redresse que lorsqu'il est sorti du mauvais pas [5].

« Il mange de l'herbe ou du *bois* [6].

« Le poil, qu'on coupe tous les ans au printemps, même celui de la bosse, sert à confectionner la majeure partie des objets à l'usage des

(1) P. 28.

(2) Le père Huc, qui donne, dans ses *Souvenirs* déjà cités (t. I, p. 333), des détails intéressants sur le chameau à deux bosses, remarque de même que cette espèce redoute les terrains humides et marécageux. Dans la boue, il lui arrive souvent de glisser et de tomber. C'est là le grave inconvénient de l'emploi du chameau dans une grande partie de l'Europe, et Buffon l'avait déjà signalé d'après plusieurs voyageurs.

(3) P. 76.

(4) P. 24.

(5) P. 73.

(6) P. 69. Sur l'alimentation du dromadaire, voyez aussi p. 10 et 89.

Arabes, et surtout leurs tentes, leurs vêtements, et même leurs récipients à eau... La viande est aussi bonne et aussi saine que celle du bœuf, d'après une instruction hygiénique mise à l'ordre du jour de l'armée d'Afrique. La chair des jeunes est tendre comme celle du veau [1]... Personne n'ignore que l'Arabe vit en grande partie du lait de *naga* (dromadaire femelle) qui est très-nutritif [2]. La graisse n'a aucune valeur, car elle est mauvaise au goût; mais elle peut servir à faire des chandelles de bonne qualité... Les Arabes estiment moins la peau du dromadaire que celle du bœuf, mais les Européens la préfèrent beaucoup [3].

Après ce tableau abrégé, mais exact, des services que peut rendre le dromadaire, il ne me reste plus à compléter ce que j'en ai dit plus haut, qu'au point de vue de sa distribution géographique actuelle. Je résumerai ici en même temps les faits indiqués dans mon *Rapport général*, ceux que j'aurais pu dès lors citer aussi, et quelques autres dont j'ai eu plus récemment connaissance.

Originaire de l'Asie occidentale, et particulièrement de l'Arabie, le dromadaire, le *chameau d'Arabie*, comme l'appelait Aristote [4], a été importé dans plusieurs autres parties de l'Asie, en Afrique et sur quelques points de l'Europe et de l'Amérique, savoir :

1° *En Asie*, dans plusieurs régions continentales, notamment dans l'Asie Mineure, ainsi que tout le monde le sait. En outre, en dehors

(1) P. 5 et 6.
(2) P. 71.
(3) P. 82 et 83.
(4) Ἡ Κάμηλος τῶν Ἀραβίων. *Histoire des animaux*, liv. II, p. 6.

du continent, il a été depuis peu introduit à Java. A la vérité, M. de Humboldt [1], auquel nous empruntons ce fait [2], se sert du mot *Chameau* sans désigner l'espèce; mais elle se trouve indirectement déterminée par l'origine des chameaux de Java: ils venaient de Ténériffe.

2° *En Afrique*, de l'est à l'ouest, sur toute la largeur du continent, de la mer Rouge à l'océan Atlantique, et du nord au midi, depuis la Méditerranée jusqu'au Sénégal. Sur les bords même de ce fleuve (qu'il appelle Niger), Adanson a rencontré de nombreux troupeaux de dromadaires, paissant avec les zébus, les moutons et les chèvres [3].

On a déjà vu que, du continent africain, le chameau a été transporté aux Canaries, et qu'il y a réussi [4]. Il y rend, disent les voyageurs, d'importants services, en raison du défaut de prairies fraîches et grasses.

3° *En Europe*, sur le Danube, plus récemment en Toscane, et de nos jours en Grèce, en Espagne et en France.

C'est encore d'après M. de Humboldt que j'indique la première de ces importations : « Les Goths, dit-il [5], amenèrent des chameaux dès le quatrième siècle sur les bords de l'Ister inférieur, aujourd'hui le Danube. »

(1) *Tableaux de la nature*, dans la note intitulée : *le Chameau, vaisseau du désert*, traduction de M. Galusky, t. I, p. 87.

(2) M. Humboldt l'avait lui-même emprunté au *Journal of the Indian archipelago*, 1847, p. 206.

(3) *Voyage au Sénégal*, 1756, p. 36.

(4) Voyez p. 24 et 26.

(5) *Loc. cit.*, p. 85.

J'ai donné plus haut [1] quelques indications sur les chameaux de Toscane, qui sont bien de vrais dromadaires, et non des chameaux à deux bosses, comme l'a dit M. Desmoulins, dans un article d'ailleurs fort érudit [2].

L'existence de dromadaires en Grèce est toute récente. Elle date, ainsi que je l'ai dit dans la *Zoologie* de l'*Expédition scientifique de Morée* [3], de la guerre de l'Indépendance. Des chameaux, enlevés aux Turcs, ont été conservés dans le pays, et y ont réussi, au moins momentanément [4].

Enfin il existe, comme on l'a vu [5], quelques dromadaires en France, et il y en a aussi en

(1) P. 27.

(2) Article *Chameau* du *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, t. III, p. 452.

Si quelque doute avait pu subsister, il aurait été levé par le savant Mémoire qu'un des plus célèbres zoologistes de la Toscane, M. Paul Savi, a publié sous ce titre : *Sulla cosi detta vesica che i* Dromedari *emettone della bocca.* Voyez les *Memorie scientifiche* de M. P. Savi, *Decade prima*, p. 147; Pise, 1828.

On peut encore consulter sur le même sujet une intéressante *Notice sur la race de dromadaires existant dans le domaine de San-Rossore,* par M. Gräberg de Hemsö, 1840. Dans cette notice, qui fait partie des *Nouvelles annales des voyages*, mars 1840, l'auteur indique quelques autres publications faites sur les chameaux de Toscane.

(3) P. 17.

(4) D'après le général Carbuccia (*loc. cit.*, p. 2), le dromadaire pourrait être considéré comme naturalisé en Grèce. Je manque malheureusement de renseignements précis à cet égard.

(5) P. 27.

J'ai reçu récemment de M. Antoine Passy quelques renseignements sur les dromadaires des landes de Gascogne; mais ils remontent, comme ceux que j'avais déjà, à plusieurs années.

Espagne, aux environs de Madrid et en Andalousie, d'après une lettre que j'ai récemment reçue de M. Graëlls, directeur du musée de Madrid. Ces dromadaires descendraient-ils de ceux qui étaient, il y a un demi-siècle, à Aranjuez, et dont a fait mention François de Neufchâteau, dans les notes du *Théâtre d'agriculture* d'Olivier de Serres [1]?

4° Enfin, *en Amérique* il y a aussi des dromadaires, au moins sur deux points : en Bolivie, comme nous l'a appris M. Weddell [2], et à Cuba. J'ai dû la première connaissance de ce dernier fait à M. Laborde, capitaine au long cours, qui a vu, en 1841, aux environs de Santiago soixante-dix dromadaires employés au transport de minerais de cuivre.

J'ai su depuis, par M. le docteur Alvarès Reynoso, que ces chameaux ou leurs descendants, rendus inutiles par l'établissement d'un chemin de fer, ont été conduits dans une autre partie de l'île, où ils sont employés, dans une sucrerie, à broyer les cannes. « Ils offrent, dit M. Reynoso dans la note qu'il a bien voulu me remettre, beaucoup d'avantages sur les autres animaux domestiques : en premier lieu, à cause de leur sobriété ; en second lieu, en raison des grandes sécheresses qui ont fréquemment lieu à Cuba [3].

(1) Édition in-4 de 1804, t. I, p. 657.
(2) Voyez p. 26, note 1.
(3) Les dromadaires de Cuba, comme ceux de Java, ont été importés des Canaries.

VIII.

SUR LE LAMA ET L'ALPACA, ET PARTICULIÈREMENT SUR UNE TENTATIVE RÉCEMMENT FAITE POUR NATURALISER CES ANIMAUX EN FRANCE.

(Voyez page 36.)

Toutes les personnes qui prennent intérêt aux progrès de l'agriculture, savent qu'une tentative a été faite, il y a quelques années, pour naturaliser en France le lama et l'alpaca, et qu'elle a échoué. Le troupeau que j'avais acheté en Hollande [1], au nom de M. le ministre de l'agriculture, et que M. Florent Prévost a fait conduire à Paris dans les premiers jours de novembre 1849, se composait de trente individus, parmi lesquels douze alpacas de race pure [2]. De tous ces précieux animaux, il

(1) Ce troupeau est celui qu'avait formé à La Haye le roi Guillaume II, et dont j'ai parlé p. 31.

Voyez sur ce troupeau une note de M. Bonafous dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XXV, p. 827.

C'est à tort que M. Bonafous place deux vigognes au nombre des animaux composant ce troupeau. Les prétendues vigognes étaient des guanacos ou lamas sauvages. L'un d'eux a fait partie de trente individus amenés en France, et il vit encore à la Ménagerie du Muséum. L'autre était mort avant la mise en vente du troupeau.

(2) Les premiers de race pure qui fussent venus en France.

C'est sur des échantillons de laine, rapportés d'Amérique par M. Weddell, que M. Doyère avait mesuré, quelque temps auparavant, le diamètre de la laine d'alpaca, diamètre qu'il a trouvé seulement de 21 à 38 millièmes de millimètre.

Par cette rareté extrême de l'alpaca en France, par l'admirable finesse de sa laine, on peut juger de l'intérêt qui s'attachait au troupeau venu de Hollande.

ne reste que la très-petite portion du troupeau qui en avait été détachée peu de temps après son arrivée, et qui, au lieu d'aller périr misérablement à Versailles, avait été laissée à la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle, par ordre du successeur de M. Lanjuinais, M. Dumas.

De cette destruction presque complète d'un troupeau si précieux, quelques agronomes, quelques vétérinaires surtout, se sont empressés de conclure, avec une satisfaction peu déguisée, contre la possibilité de naturaliser en France le lama et l'alpaca. Nous l'avions prévu, disaient-ils : il ne pouvait résulter de cet essai qu'une perte d'argent! Ceux dont je reproduis ici les paroles se sont trop hâtés, je le crois, de se donner gain de cause. Ils ont raisonné, qu'ils me permettent de le leur dire, comme ceux qui, deux siècles auparavant, affirmaient de même, à la suite d'un premier essai infructueux, l'impossibilité d'acclimater en France le mérinos [1]. Les questions de ce genre ne sont pas tout à fait aussi simples.

S'il était prouvé que les lamas et alpacas de Versailles ont toujours été soignés et nourris selon les *vrais principes de la science*, on aurait encore le droit de demander si leur mort

(1) Voyez le remarquable Rapport de M. Richard (du Cantal), à l'Assemblée nationale, sur la *Production des chevaux* (mars 1849), notes, p. 85.

Voyez aussi François de Neufchâteau : *Avis sur l'amélioration des laines*, dans son remarquable *Recueil de lettres circulaires et instructions*, 1799, t. II, p. 406.

« En cette circonstance, dit François, ce furent encore le climat et les pâturages qui portèrent la coulpe de l'ignorance. »

à Versailles prouve qu'ils n'eussent pu réussir *sur un point bien choisi de nos Alpes ou de nos Pyrénées*[1]. Mais si cela même n'est pas, s'il est établi que la tentative de Versailles a été entreprise et poursuivie dans les plus mauvaises conditions, dans des conditions où des *animaux quelconques* n'eussent pu subsister, on ne doit pas hésiter à la dire de nulle valeur, et à protester contre toute conséquence déduite d'un essai mal fait et complétement indigne de ce beau nom d'*expérience* scientifique que quelques-uns ont prétendu lui donner[2].

(1) Voyez la fin de cette *Addition*.

(2) Une expérience scientifique ne peut être faite que par des hommes de science, et malheureusement, à Versailles, l'organisation de l'Institut agronomique excluait les savants professeurs de cet établissement de toute participation active à la direction du troupeau de lamas et d'alpacas. Ils pouvaient observer, étudier, avertir peut-être, mais non ordonner. Ils ont vu le mal, ils l'ont déploré; ils n'ont pu l'empêcher.

Ils n'ont d'ailleurs pas négligé l'occasion qui s'offrait à eux de recueillir les faits qui pouvaient intéresser la science ou la pratique. Entre autres résultats, on doit à M. Doyère (voy. les *Annales de l'Institut agronomique*, t. I, p. 254) une analyse du lait de lama, lait dont la composition s'est trouvée presque identique avec celle du lait de vache. On en jugera par les résultats suivants, qui sont des moyennes :

	Lait de vache.	Lait de lama.
Beurre.................	3,20	3,15
Caséine................	3,00	3,00
Albumine...............	1,20	0,90
Sucre..................	4,30	5,60
Sels...................	0,70	0,80
Matières solides, totaux..	12,40	13,45

M. Joly avait déjà signalé l'abondance de la matière butyreuse dans le lait du lama; voyez son excellente

C'est par les faits que la question peut être tranchée. Mettons-les donc sous les yeux de nos lecteurs, et autant que possible, dût cet exposé en être un peu allongé, citons des documents dont l'authenticité ne puisse être contestée; car la plus grande circonspection est nécessaire dans une question où ne sont pas seulement engagées des opinions scientifiques.

On a vu plus haut qu'une association s'était organisée, il y a quelques années, à Marseille, pour l'importation de l'alpaca [1] et que le mi-

Notice sur la naturalisation du lama et de l'alpaca, dans le *Journal d'Agriculture* de Toulouse, janvier 1850.

(1) P. 36.

Cette association avait été organisée, en 1847, de concert avec M. Roehne, par M. Barthélemy Lapommeraye. Voyez sa notice sur l'*Importation en France d'animaux utiles par voie d'association*, dans les *Annales provençales d'agriculture pratique*, avril et mai 1847, et une autre notice publiée en commun par le même auteur et par M. Roehne, sous ce titre : *Mémoire sur l'introduction en France des alpacas et lamas par voie d'association départementale;* Marseille, in-8, 1848, et 2ᵉ édit., 1849.

M. Barthélemy m'a récemment informé que le projet élaboré par lui et par M. Roehne, en 1847, 1848 et 1849 vient d'être repris par lui, et qu'il a été très-favorablement accueilli à Marseille.

Je dois ajouter que la pensée d'une association formée pour introduire en France un troupeau de lamas avait été conçue et émise dès 1841 par M. Sacc, alors manufacturier à Thann, et depuis si honorablement connu dans le monde savant par ses travaux de chimie agricole et industrielle. Voyez, dans le *Journal d'agriculture pratique*, 2ᵉ série, t. V, p. 263 et suiv., une lettre très-intéressante de M. Sacc, intitulée : *Utilité du lama en agriculture.*

On a vu plus haut (p. 99), que M. Sacc a, dans son traité de *Chimie agricole*, non-seulement résumé ses vues sur le lama, mais les a étendues à la vigogne.

nistère de l'agriculture s'était empressé de lui accorder ses encouragements et son appui. Les circonstances ayant rendu impossible l'exécution du projet qui avait été formé, le ministre de l'agriculture, M. Lanjuinais, se décida à réaliser, à l'aide des ressources de son ministère, un progrès qu'on ne pouvait plus espérer de l'association des capitaux particuliers. Il voulut bien, le 14 septembre 1849, me demander un plan d'exécution et la désignation d'une personne qu'il pût envoyer en Amérique, pour y faire, au nom du Gouvernement, l'acquisition d'un troupeau d'alpacas. Ce troupeau, composé de deux cents individus, eût été ramené par un bâtiment de l'État et réparti dans plusieurs localités bien choisies, afin que l'on pût poursuivre simultanément plusieurs essais dans des circonstances diversement favorables.

C'est à ce moment même que fut décidée en Hollande la mise en vente du troupeau qui avait appartenu au feu roi Guillaume II. Ce troupeau était peu nombreux, mais il était près de nous; il était parfaitement acclimaté, formé même pour la plus grande partie d'individus nés en Europe. Il parut donc sage d'ajourner l'acquisition et le transport dispendieux d'un grand troupeau, et de se contenter provisoirement, à titre d'essai, des lamas et alpacas de Hollande.

La vente de ces animaux devait avoir lieu le 31 octobre 1849. M. le ministre de l'agriculture, en m'invitant à me rendre en Hollande, voulut bien me donner plein pouvoir pour l'acquisition de la totalité ou d'une par-

tie du troupeau. Je me rendis en effet sur les lieux avec M. Florent Prévost, et j'acquis, soit aux enchères, soit de gré à gré, 30 individus sur 32, savoir 18 lamas, parmi lesquels un individu qu'on avait jusques alors désigné sous le nom de vigogne [1], et 12 alpacas.

Le transport de notre petit troupeau s'effectua très-heureusement par les soins de M. Florent Prévost. Les animaux, à leur arrivée à Paris [2], furent provisoirement installés dans les parcs de la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle. Ils y restèrent six semaines, afin que le public pût les voir, et en attendant qu'il fût définitivement statué sur leur destination ultérieure. J'avais demandé et espéré l'envoi d'une partie des lamas et alpacas dans nos hautes montagnes, et l'offre de les recevoir dans des localités plus ou moins heureusement choisies avait été faite par plusieurs personnes. La députation tout entière de l'Isère se rendit même auprès du ministre qui venait de succéder à M. Lanjuinais, M. Dumas, pour demander l'envoi de plusieurs lamas dans les prairies hautes de la grande Chartreuse, où les chartreux, de concert avec les naturalistes de Grenoble, se seraient chargés de la surveillance du troupeau. Malheureusement, il avait été acheté sur des fonds affectés à l'Institut agronomique de Versailles, et il ne fut pas possible de lui donner la destination la plus favorable à sa conservation et à son accroissement. Seu-

(1) Le lama sauvage (ou issu de lamas sauvages), qui est encore aujourd'hui à la Ménagerie du Muséum.

(2) Le 7 novembre 1849.

lement le ministre voulut bien autoriser un échange entre la Ménagerie, qui conserva trois des lamas venus de Hollande, et l'Institut agronomique, qui reçut, en remplacement de ceux-ci, deux autres lamas, nés à la Ménagerie.

Le troupeau, qui avait quitté le Muséum le 22 décembre 1849, resta quelque temps encore sous ma direction, et j'ajouterai sous celle de M. Monny de Mornay, chef de division au ministère de l'agriculture, qui a toujours porté à l'essai de Versailles l'intérêt le plus sincère et le plus éclairé. Mais bientôt, l'Institut agronomique ayant été définitivement constitué, le petit haras dut être intimement rattaché à cet établissement, et la mission tout officieuse que je tenais de la confiance du ministre fut terminée.

Le troupeau se maintint à Versailles, durant une année environ, dans l'état le plus satisfaisant. Vingt-neuf lamas et alpacas [1] le composaient d'abord; les femelles ayant presque toutes mis bas, il fut bientôt de plus de quarante individus.

Que se passa-t-il ensuite, et comment ces heureux commencements aboutirent-ils si rapidement à la destruction complète du troupeau?

Pour le dire complétement, il faudrait descendre à des détails qui ne sont pas faits pour les pages d'un livre scientifique. Nous n'en avons d'ailleurs nul besoin : sans sortir du cercle des faits officiellement constatés, le lecteur, s'il ne sait pas tout, en saura du moins

(1) Vingt-neuf au lieu de trente, à cause de la cession de trois individus au Muséum en échange de deux seulement.

assez pour ne conserver aucun doute sur les causes de l'insuccès de Versailles.

C'est pour arriver à ce résultat que j'ai adressé en 1851 à M. Buffet, alors ministre de l'agriculture, la lettre suivante, que je crois devoir reproduire ici tout entière, malgré son étendue :

Le 27 septembre 1851.

« Monsieur le Ministre,

« J'ai été chargé, il y a deux ans, par l'un de vos prédécesseurs, M. Lanjuinais, d'acquérir en Hollande un petit troupeau de lamas et d'alpacas, qui, déposé d'abord au Muséum d'histoire naturelle, a été conduit à Versailles, dans l'une des dépendances de l'Institut agronomique. Depuis, un échange ayant été fait entre l'Institut agronomique et la Ménagerie du Muséum, chacun de ces établissements s'est trouvé posséder un petit troupeau, composé d'éléments analogues, savoir, de lamas venus de Hollande et de lamas nés à Paris.

« Ces deux troupeaux ont eu des destinées bien contraires. Celui du Muséum, quoique placé à plusieurs égards dans des conditions défavorables, n'a cessé de prospérer : depuis l'échange que je viens de rappeler, et même, pour remonter jusqu'au commencement de mes expériences sur l'acclimatation du lama, depuis 1845, la Ménagerie n'a fait qu'*une seule* perte : celle d'une femelle morte dans la mise-bas ; et tous les jeunes qui y sont successivement nés, se sont élevés, et sont devenus aussi beaux et aussi robustes que leurs parents.

« Le troupeau de Versailles, au contraire, plus nombreux et plus précieux par le choix des individus, a été atteint de maladies auxquelles ont succombé d'abord la plupart des alpacas, puis la plupart des lamas.

« Assurément Versailles n'était pas la localité la plus favorable où pussent être placés des animaux originaires des Andes, et j'ai regretté, dès le commencement, que des considérations dont j'ai dû reconnaître la valeur administrative, n'eussent pas permis de les envoyer, comme je l'avais demandé [1], dans les Alpes, les Pyrénées ou le Cantal. Néanmoins il y avait tout lieu d'espérer qu'ils vivraient et se multiplieraient à Versailles, comme ils vivaient et se multipliaient en Hollande, comme des individus des mêmes races et de même origine vivent et se multiplient à Paris.

« Cet espoir a été déçu. L'essai d'acclimatation que j'avais appelé de tous mes vœux, et que votre ministère avait bien voulu entreprendre sur une échelle qui permettait d'espérer un succès décisif, cet essai a malheureusement échoué. Des trente individus que j'avais fait conduire à Paris, et de tous ceux qui sont nés d'eux, il ne reste plus, ceux exceptés qui ont été cédés par échange au Muséum, que deux lamas; encore est-il à croire qu'ils sont malades et qu'ils ne tarderont pas à succomber comme les autres. Le troupeau peut donc, dès ce moment, être considéré comme anéanti.

« Ce résultat négatif n'est pas seulement la perte de quelques animaux d'un prix assez élevé;

(1) Non-seulement je l'avais demandé, conséquent aux vues que j'avais antérieurement émises (voyez, par exemple, p. 30, et plus bas, p. 192); mais d'autres naturalistes et plusieurs agriculteurs l'avaient aussi demandé; et, après l'envoi du troupeau à Versailles, ils demandaient encore qu'on en retirât du moins une partie. « Nous espérons, disait M. Joly en janvier 1850, que le troupeau hollandais tout entier ne restera pas à Versailles... *Nous avons déjà indiqué les Pyrénées et les Alpes* comme les stations les plus favorables à ces essais. » *Notice*, déjà citée, *sur la naturalisation et la domestication du lama et de l'alpaca.*

il est aussi, et il est infiniment plus regrettable à ce titre, l'ajournement indéfini d'un progrès dont la réalisation avait pu sembler prochaine. Nous continuerons peut-être un demi-siècle encore à aller chercher à l'étranger cette précieuse laine, dont nous voyons un seul port, Liverpool, importer en une seule année *onze cent trente-quatre mille* kilogr., et que nous allons racheter de seconde main, à un prix toujours plus élevé, quand nous pourrions la faire naître abondamment sur les parties aujourd'hui les plus pauvres de notre sol. Quand, en 1782, le plus grand naturaliste du siècle échouait dans ses efforts pour réaliser un progrès destiné à produire un jour, disait-il, *plus de bien réel que tout le métal du nouveau monde ;* quand, en 1806, l'impératrice Joséphine, et en 1840, le duc d'Orléans, animés tour à tour du généreux espoir de doter le pays de ce bienfait, faisaient acquérir pour la France des troupeaux qui, malheureusement, ne devaient pas y parvenir (l'un bloqué durant six années à Buénos-Ayres par les croisières anglaises, l'autre retenu à Lima par un déplorable malentendu); dans ces trois tentatives, dont le souvenir reste du moins comme un titre d'honneur pour leurs auteurs, l'échec, regrettable pour le présent, n'enlevait du moins rien à l'avenir. Dans celle que M. Lanjuinais, sur ma demande, a bien voulu autoriser, l'avenir pourrait se trouver compromis avec le présent, si les causes de l'insuccès n'étaient mises en lumière.

« Je n'ai l'honneur, Monsieur le Ministre, d'appartenir à votre ministère que par ma qualité, si même elle subsiste encore, de membre de la Commission pour la naturalisation des animaux et végétaux utiles, instituée par l'un de vos prédécesseurs, M. Bethmont; commission dont mes travaux sur l'acclimatation, ainsi que le Ministre a eu la bonté de le déclarer, lui avait suggéré l'utile pensée. Ce titre serait bien loin de

m'autoriser à intervenir en ce moment auprès de vous ; mais j'en ai un autre dont vous reconnaîtrez, je n'en doute pas, la valeur. Le naturaliste qui, depuis si longtemps déjà, a entrepris de démontrer la possibilité et l'utilité de l'acclimatation du lama et de l'alpaca, qui a demandé et obtenu, qui a conclu, au nom du Gouvernement, l'acquisition du troupeau de Hollande, et qui, après l'avoir fait transporter en France, en a quelque temps dirigé et surveillé le soin, a ici une part de responsabilité qui ne lui permet pas de rester simple spectateur de l'insuccès de la tentative faite à Versailles.

« Votre sollicitude, Monsieur le Ministre, ainsi que celle du savant éminent qui dirige présentement l'Institut agronomique, s'était portée depuis quelque temps sur la situation du troupeau de lamas. Déjà la mort subite et inexpliquée de deux jeunes individus avait provoqué une mesure sévère de la part de votre prédécesseur. Et lorsque des plaintes se sont élevées sur la déplorable qualité des aliments fournis aux lamas, et sur leur tonte imprudente presque à l'entrée de l'hiver, une Commission a été chargée de rechercher la nature et les causes de la mortalité considérable survenue dans le troupeau. Cette Commission, dont je ne faisais pas partie, a reçu de moi, sur les lamas de la Ménagerie de Paris et sur l'acquisition faite en Hollande, les renseignements qu'elle avait jugés propres à l'éclairer sur quelques points; et elle a dû vous adresser un rapport détaillé, digne des lumières de ses membres et de la confiance que vous aviez placée en elle.

« Je viens vous demander, Monsieur le Ministre, la communication de ce rapport, document qui n'est pas seulement d'une grande valeur pour moi personnellement, qui l'est aussi pour la science. L'essai qui a été fait à Versailles était une expérience ; il est nécessaire que cette expérience

soit jugée. Si je me suis trompé, si je n'ai fait, après les illustres devanciers cités plus haut, que poursuivre une chimère; si les tentatives que l'on fait ou auxquelles on se prépare en ce moment dans trois États voisins de la France (dans deux à notre exemple [1]), ne doivent pas réussir; si le lama et l'alpaca ne sont pas destinés à devenir des animaux européens, il importe qu'on le sache, et que notre erreur soit mise dans tout son jour. Si, au contraire, l'expérience négative de Versailles, en raison des circonstances où elle a été faite, est de faible ou de nulle valeur, il importe également de le dire, et de dégager une question aussi grave d'une objection qui deviendrait un obstacle de plus contre le progrès que nous avions essayé de réaliser.

« J'ose espérer, Monsieur le Ministre, que vous approuverez le sentiment qui dicte cette lettre, et que vous accueillerez ma demande avec la bienveillance que tous vos prédécesseurs n'ont cessé de me témoigner depuis le commencement de mes expériences sur l'acclimatation, et dont vous-même m'avez encore donné spontanément, il y a quelques semaines, un témoignage nouveau.

« Veuillez agréer, etc.

« I. GEOFFROY SAINT-HILAIRE. »

Ainsi que je l'avais espéré, M. le Ministre de l'agriculture, après avoir pris connaissance de ma lettre, voulut bien décider que le rapport me serait communiqué, et dès le

(1) L'Espagne et le Piémont. Pour le projet qui s'élaborait dans ce dernier État, voyez la *Gazzetta piemontese*, n° du 11 décembre 1849.

Vers la même époque, on s'occupait, en Angleterre, non-seulement d'y naturaliser l'alpaca, mais de l'introduire en Australie. Voyez le *Moniteur*, n° du 13 novembre 1852.

16 octobre, M. Monny de Mornay m'en avait transmis, au nom du Ministre, une copie certifiée. J'en reproduirai ici textuellement les parties principales.

Rapport sur l'état sanitaire des lamas composant le troupeau de la ferme d'acclimatation à l'Institut national agronomique.

Commission : M. Yvart, président; MM. Doyère, Maréchal, Baudement, rapporteur [1].

« Monsieur le Commissaire général,

« Par votre lettre en date du 14 avril dernier, vous nous avez chargés de visiter le troupeau de lamas placé à la Faisanderie, et de vous proposer les moyens que nous jugerions les plus efficaces pour s'opposer aux progrès de la maladie qui décime ces animaux. Nous avons accompli notre mission, et nous avons l'honneur de vous en rendre compte.

« Trois questions nous ont paru remplir le cadre dans lequel devaient se renfermer nos observations :

« 1° État sanitaire des animaux;

« 2° Cause de cet état;

« 3° Remède à cet état;

« Nous avons suivi l'ordre de ces questions dans notre travail; nous l'adoptons aussi dans ce rapport.

« 1° Avant la réunion de la Commission, des

(1) Cette Commission avait été instituée par M. de Gasparin, au moment même de son installation dans les fonctions de Commissaire général près l'Institut national agronomique. Malheureusement, il n'était plus au pouvoir de personne, pas même d'un savant et d'un administrateur tel que M. de Gasparin, de réparer le mal et de sauver le troupeau.

Le rapport de la Commission, non daté dans la copie qui m'a été remise, a été rédigé en mai ou en juin 1851.

autopsies faites par M. le vétérinaire de l'Institut, seul ou assisté de deux d'entre nous, avaient constaté que la presque totalité des décès étaient dus principalement à la phthisie tuberculeuse [1]...

« Quant aux animaux encore vivants, nous craignons que la plupart d'entre eux ne portent les germes de la même maladie. Sur les douze lamas qui restent au troupeau, un nous semble devoir mourir prochainement; cinq nous sont suspects; les six autres peuvent être considérés comme bien portants, autant toutefois qu'on peut en juger par l'auscultation, rendue souvent fort difficile par l'épaisseur de la toison des animaux.

« Nous joignons ici un état qui présente le résumé de nos observations et donne la situation.

« 2° A quelles causes peuvent être attribués des résultats aussi fâcheux?

« D'après les renseignements que nous avons recueillis sur l'état du troupeau en Hollande, *la santé des animaux y était excellente, et rien ne peut faire supposer que la maladie dont nous signalons les ravages, y ait pris naissance.* Tout porte donc à croire que c'est à la Faisanderie même que les lamas sont devenus phthisiques.

« La situation de cette partie du domaine dans un lieu bas, humide et ombragé, n'est peut-être pas étrangère au développement de la maladie. Peut-être aussi n'a-t-on pas pris toutes les précautions hygiéniques, qui demandent à être exagérées dans l'opération toujours difficile de l'acclimatation.

« Ainsi nous avons appris que les alpacas, qui ont tous succombé avant les lamas, sortaient de

(1) Je supprime ici des développements assez étendus, destinés à prouver que les lamas et alpacas sont, en effet, morts phthisiques.

grand matin et paissaient une herbe couverte de rosée.

« Les aliments secs administrés aux animaux nous ont paru, en outre, *insuffisants et par leur nature et par leur qualité*. Au Muséum de Paris on leur donne environ 3 kilogrammes de bon foin, un litre de grains (avoine, son), sans compter le pain qu'ils reçoivent de la main des visiteurs. Les femelles qui allaitent, celles qui sont près de mettre bas, ont de plus des carottes. L'herbe des petits enclos où sont placés ces animaux, n'entre que pour une très-faible part dans leur alimentation. Dans une visite à la Faisanderie, nous avons trouvé dans l'auge des lamas du son trop menu pour convenir à ces animaux, et dans leur râtelier *du foin de fort médiocre qualité* DONT ILS MANGEAIENT A PEINE. L'herbe venue dans une terre humide et ombragée forme donc, *presque seule*, la ration alimentaire des animaux.

« 3° En présence de tous ces faits, nous nous sommes demandé s'il fallait chercher le remède dans un traitement médical ou dans la combinaison de nouvelles conditions d'hygiène. La nature et la gravité du mal, l'insuccès du traitement, quelle qu'ait été d'ailleurs l'habileté avec laquelle il a été dirigé, ne nous laissent aucun espoir de guérison par des moyens médicaux.

« Nous avons plus de confiance dans les moyens hygiéniques pour préserver de la maladie les animaux qui ont pu échapper jusqu'ici à ses atteintes.

« Nous proposons, en conséquence, de transporter les lamas de la Faisanderie à Chevreloup, partie du domaine où ils trouveront un pré sec et des étables qui permettraient d'isoler les nourrices et leurs petits, les mâles, les animaux sains et les suspects. L'herbe de ce pré remplacerait avantageusement celle de la Faisanderie, qu'il faut absolument interdire aux animaux, et

à laquelle il serait difficile de substituer du foin, fût-il de bonne qualité, maintenant que les lamas ont goûté à l'herbe fraîche [1]...

« On ne devrait faire sortir les lamas qu'après la disparition de la rosée ; on devrait les faire rentrer au moment de la plus forte chaleur. Tôt ou tard le moment arrivera où *l'on transportera dans un pays de montagnes des animaux destinés à vivre sur les hauteurs ;* mais, dans l'état actuel des choses, un pareil changement ne saurait s'effectuer sans danger immédiat.

« Telles sont, Monsieur le Commissaire général, les conclusions que nous soumettons à votre haute appréciation. Si vous les adoptez, nous nous ferons un devoir de suivre les animaux dans leur nouvelle situation pour apprécier les résultats des moyens que nous vous proposons [2].

« Nous avons l'honneur d'être, etc.

« DOYÈRE, YVART, Émile BAUDEMENT et MARÉCHAL.

« Pour copie conforme :

« SOUHART. »

Tel est le rapport de la Commission, composée, comme on vient de le voir, d'hommes aussi compétents qu'honorables, et j'ajouterai, aussi bienveillants que possible envers ceux dont ils avaient indirectement à juger

(1) Viennent ici, sur l'alimentation des animaux, quelques prescriptions qu'il serait superflu de reproduire.

(2) Les sages mesures indiquées par la Commission furent aussitôt ordonnées par le savant éminent qui avait alors la haute direction de l'Institut de Versailles ; mais il était trop tard. On a déjà vu (p. 181) que, des douze lamas encore existant en mai ou juin 1851, il n'en restait plus que deux en septembre, et bientôt ceux-ci succombèrent à leur tour.

Le troupeau de Versailles (comprenant vingt-sept individus venus de Hollande, et deux nés à la Ménagerie du Muséum) a été complétement détruit *en deux années*.

les actes. Prise en partie au sein même de l'Institut de Versailles, la Commission, par un sentiment auquel chacun rendra justice, s'exprime partout avec la plus grande réserve. Au fond, pourtant, elle est très-explicite. A la vérité, elle laisse de côté quelques faits dont elle eût pu tenir compte : par exemple, la tonte trop tardive des lamas; elle ne dit rien non plus de la mort subite de deux jeunes, expliquée, à l'époque où elle eut lieu, par un acte coupable, et qui provoqua, de la part de l'autorité supérieure, une mesure sévère. Mais ce que la Commission énonce et constate, suffit pour démontrer (et que fallait-il de plus?) que les lamas ont été *mal placés, mal soignés* et surtout *mal nourris ;* dernier point sur lequel elle insiste même à deux reprises, vraisemblablement parce qu'elle voit là, comme je l'ai vu aussi, la cause principale de la rapide destruction du troupeau. Sur ce point capital, la Commission va presque jusqu'à se mettre d'accord avec le public lui-même, si porté d'ordinaire à exagérer les faits qui le préoccupent, et à outrer la justice jusqu'à la malignité. On nourrissait les lamas, disait-on et dit-on encore à Versailles, de *foin de rebut*, de *foin pourri,* qu'ils laissaient à leurs râteliers. On leur donnait, dit la Commission, « des aliments insuffisants et par leur nature et par leur qualité ;... du foin de fort médiocre qualité, *dont ils mangeaient à peine.* » Trouvera-t-on qu'il y ait bien loin de l'une à l'autre de ces expressions d'un même fait, et de la rumeur publique à la constatation officielle ?

Voilà comment a été détruit le beau troupeau de l'Institut agronomique! Et c'est là ce qu'on a appelé l'*expérience négative* de Versailles!

Et maintenant, comment ne pas mettre en regard de ce qui s'est passé, à l'Institut agronomique, ce qui se passait en même temps à la Ménagerie du Muséum? Ici, dans des conditions qu'on ne saurait assurément tenir pour favorables; dans des enclos où l'espace et, par conséquent, l'exercice manquent aux animaux, où le sol, trop souvent foulé, ne produit pas d'herbe; dans des jardins tous les jours occupés par un public nombreux, se trouvaient d'autres lamas, placés à cinq lieues des premiers, comme pour fournir une contre-expérience, d'autant plus concluante, que le troupeau de Versailles et le petit troupeau de Paris avaient les deux mêmes origines: chacun d'eux se composait à la fois d'individus nés à la Ménagerie, d'autres venus de Hollande[1]. Ces deux troupeaux pouvaient être dits, à la lettre, frères, étant issus en partie des mêmes parents. On a vu ce qu'est devenu celui de Versailles: qu'est devenu celui de Paris? Il subsiste, et toujours dans le meilleur état de santé. J'ai dit plus haut qu'une femelle était morte, il y a quelques années, dans le travail de la parturition; cet individu *reste encore aujourd'hui le seul adulte* que nous ayons perdu. Depuis cette mort qu'encore on peut dire accidentelle, nous n'avons plus eu à regretter qu'un individu nouveau-né, mort

(1) Voy. plus haut, p. 179 et 180.

en 1853[1] : en tout, *en neuf années, deux pertes.* Notons que le jeune lama mort en 1853, était issu de père et mère nés, comme lui, à la Ménagerie, et qu'il en est de même d'un autre individu, présentement âgé d'un an, qui est déjà presque de la taille de sa mère[2].

Que le lecteur veuille bien rapprocher et peser tous les faits que je viens de résumer, et qu'il en tire la conclusion : à lui maintenant de juger si, de l'essai fait à Versailles, résulte la preuve que le lama et l'alpaca ne puissent vivre *sur un point bien choisi des Alpes et des Pyrénées* [3].

Dans une situation très-semblable à celle où je me trouve placé, l'auteur d'un remarquable ouvrage, plus haut cité [4], disait : « Les personnes chargées de ces essais en ont-elles voulu résolûment la réussite ? A cette ques-

(1) Perte d'ailleurs très-regrettable, car cet individu était femelle. Ajoutons que le fœtus du sujet mort en parturition était aussi femelle. Comme on le voit, nous avons eu du malheur.

(2) La conservation du petit troupeau de Paris, le bon état des individus qui le composent, ont été et sont encore un sujet d'étonnement pour quelques personnes, qui, bien qu'ayant assisté de près à l'insuccès de Versailles, n'ont pas su ou voulu en pénétrer les causes, et qui prétendent encore, selon les expressions de François de Neufchâteau (voyez p. 174), *faire porter au climat la coulpe* des fautes commises. L'une de ces personnes demandait un jour au respectable gardien qui soigne les lamas de la Ménagerie : « Que faites-vous donc pour que vos lamas vivent si bien? — Rien, répondit le gardien; seulement, je les tiens propres, et *je leur donne à manger.* » Cette réponse (naïve ou malicieuse? je l'ignore) peut servir de résumé à tout ce qui précède.

(3) Voyez p. 192.

(4) Le général Carbuccia, dans son ouvrage sur le dromadaire, p. 22.

tion, tous les hommes consciencieux répondent négativement, et je pourrais dire les raisons particulières pour lesquelles on a échoué.»

Je n'irai pas jusque-là. Sans accuser les intentions de personne, c'est aux faits seuls que je m'attache; quelles qu'aient pu être leurs causes, il suffit, au point de vue de la science, qu'ils aient été en eux-mêmes authentiquement constatés, et qu'ils soient publiquement connus. Ils le sont, et désormais la question est résolue pour tout esprit droit et impartial. Il y a eu à Versailles un essai mal dirigé; il n'y a pas eu d'*expérience* scientifique; et la question de la naturalisation du lama et de l'alpaca reste ce qu'elle était, lorsque j'écrivais, en 1847[1], trois ans avant les déplorables faits que je viens de rappeler :

« Quand une tentative sera faite *sur un point bien choisi de nos Alpes ou de nos Pyrénées*, le succès en est aussi assuré que peut l'être celui d'une entreprise nouvelle, *à la condition, toutefois*, que l'essai soit institué sur une échelle suffisamment grande, et *dirigé selon les vrais principes de la science, trop souvent méconnus en de telles expériences*[2]. »

(1) Dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XXV, p. 870.

(2) Je suis heureux de constater en terminant que l'essai de Versailles, bien que l'histoire n'en eût point encore été écrite, a été très-généralement vu sous son véritable jour. La question de la naturalisation du lama, et surtout de l'alpaca, excite plus que jamais l'intérêt public. On a vu déjà (p. 176) que le projet d'une importation, qui serait faite sur une grande échelle, s'élabore à Marseille, et semble de nouveau près de se réaliser. A Paris, on a procédé moins en

IX.

SUR QUELQUES PACHYDERMES, ET PARTICULIÈREMENT SUR LES TAPIRS D'AMÉRIQUE.

(Voyez p. 76.)

J'ai mentionné dans mon *Rapport général* quatre genres de pachydermes, les damans, les rhinocéros, les tapirs et les chevaux [1].

Je n'ajouterai rien à ce que j'ai dit des avantages qui pourraient résulter de l'acclimatation du daman, soit à l'état sauvage, soit en domesticité.

grand, mais on a été plus loin : on n'en est plus à projeter, on exécute. M. Frédéric Jacquemart, qui a pris l'initiative de cette entreprise de bien public, M. le baron de Pontalba, M. le comte d'Épremesnil, M. le marquis de Vibraye et plusieurs autres membres, aussi éclairés que zélés, de la Société zoologique d'acclimatation, font venir en ce moment même un troupeau d'alpacas, par l'entremise de M. Crosnier, ingénieur français, résidant au Pérou.

J'ajouterai que leur exemple paraît devoir être suivi par plusieurs autres propriétaires et agriculteurs. Depuis la fondation de la Société zoologique d'acclimatation, *pas une seule semaine* ne s'est écoulée, sans qu'on s'adressât à elle ou à quelques-uns de ses membres, pour lui offrir de concourir, sous des formes diversement utiles, à la naturalisation du lama et de l'alpaca.

Puisse le déplorable essai de Versailles servir de leçon pour l'avenir, et prévenir, avec le retour de semblables fautes, celui de semblables malheurs!

(1) Outre ces pachydermes, le pécari a été, soit en Amérique, soit en Europe, l'objet de diverses tentatives d'acclimatation, dont plusieurs ont réussi. C'est encore un animal qui pourra devenir européen. Si je n'ai pas insisté sur lui, c'est que j'ignore, jusqu'à présent, quels avantages il pourra nous offrir.

J'apprends aujourd'hui même, par une lettre de M. Sacc, qu'il existe en ce moment à Berlin un assez grand nombre de pécaris, nés pour la plupart dans le *Thiergarten*.

Quant au rhinocéros, employé, dit-on, dans l'Inde, aux travaux de l'agriculture, rien n'est venu confirmer ce fait, rapporté avec doute par Jacquemont [1]. J'ai déjà prémuni le lecteur [2] contre les espérances qu'on aurait pu fonder sur ce prétendu fait. Quant à la prétendue domestication du rhinocéros en Afrique, et particulièrement en Abyssinie, comme animal auxiliaire, comme bête de somme, elle n'est pas seulement douteuse, mais paraît controuvée, ainsi que le remarquait Latreille dès 1800, dans ses *Additions à Buffon* [3]. Toutefois, il paraît que sur la côte occidentale du golfe Arabique, on élève parfois des rhinocéros qu'on nourrit avec du lait et des pastèques, et qui suivent les troupeaux de vaches.

J'ai peu à ajouter à ce que j'ai dit des solipèdes [4]. Seulement, je dois saisir l'occasion que m'offrent ces *Additions* finales pour dire que le dressement des hémiones, commencé il y a quelques semaines, sous la direction de M. le baron de Pontalba, est déjà fort avancé; avant peu, les animaux confiés à ses soins, quoique l'un soit déjà assez

(1) « On m'assure, dit-il, que l'espèce (*rhinoceros unicornis*) est employée (dans les montagnes au delà du Gange) aux travaux de l'agriculture, comme le buffle en beaucoup de contrées. » *Voyage dans l'Inde*, t. I, p. 169.

(2) Voyez p. 55.

(3) Édition de Sonnini, t. XXVIII, p. 336.

(4) Plusieurs notes placées au bas des pages ont complété, autant que je pouvais le faire dans les limites de ce travail, les remarques présentées en 1849 sur les solipèdes, et particulièrement sur l'hémione.

avancé en âge, pourront être utilisés comme ceux que j'avais moi-même fait dresser à Versailles en 1849 [1]. « Les hémiones, disait Sonnini, il y a un demi-siècle [2], seraient *les meilleurs bidets* qu'on pût se procurer, s'il était possible de les apprivoiser. » On peut affirmer aujourd'hui, d'après les résultats d'expériences faites à deux reprises, que l'apprivoisement, le dressement même, ne sont pas seulement *possibles* : ils sont *faciles*.

(1) Voyez p. 59.

(2) Note ajoutée à l'*Histoire naturelle*, édition de Sonnini, t. XXIX, p. 374, 1800.

Sonnini s'est ici laissé tromper par un conte de voyageur.

Le même auteur, bien que très-favorable d'ordinaire aux applications de la science et aux essais de domestication, dit dans le même volume, p. 364 : « L'*indocilité* du zèbre égale la vitesse de sa course. » Voici la preuve que Sonnini donne de cette *indocilité :* « Sparrman raconte qu'un riche bourgeois des environs du Cap, ayant élevé et apprivoisé quelques zèbres, il les fit atteler à sa chaise, *quoiqu'ils ne fussent accoutumés* ni aux harnais ni au joug. La fin de cette imprudence fut que les zèbres retournèrent à leur écurie, entraînant et la voiture et leur maître avec une terrible furie... » Avec de tels arguments, on pourrait prouver que le cheval est, lui aussi, un animal indocile, indomptable.

Je n'insisterai pas ici, en réponse à Sonnini, sur un fait tout contraire que lui-même rapporte d'après Levaillant; mais je dirai que Sparrman, après avoir parlé de ces zèbres indomptés, apprécie cette prétendue expérience à sa juste valeur; car sa conclusion est celle-ci : « Il est cependant indubitable que les *couaggas* et les zèbres, apprivoisés et rompus au travail, seraient sous plusieurs rapports d'un grand service... » (*Voyage au Cap de Bonne-Espérance*, t. I, p. 296.)

Le même Sparrman a vu au Cap un couagga attelé avec des chevaux. Plusieurs faits semblables ont eu lieu depuis.

Je dois à MM. Vauvert de Méan, Hélène Fontanier et Linden, sur les tapirs américains, quelques renseignements qui s'ajouteteront utilement à ceux qui précèdent[1].

Ceux que je dois à M. Vauvert de Méan, chancelier du consulat de Sainte-Marthe, à la Nouvelle-Grenade, sont particulièrement relatifs à la température des localités où vit l'une des espèces américaines, le pinchaque décrit par M. Roulin. Je reproduis textuellement une partie de la note de M. Vauvert :

« Les endroits où j'ai plus particulièrement vu les tapirs, dans les montagnes de Sainte-Marthe, sont par 2 à 3000 pieds d'élévation au-dessus du niveau de la mer. (Température de 60 à 75 degrés Fahrenheit.)

« J'ajouterai que le tapir de Sainte-Marthe se baigne souvent dans les torrents de la montagne, lesquels viennent de la région des neiges; l'eau en est excessivement froide.)

« Les Indiens prétendent les avoir vus à une bien plus grande hauteur, et ce qui me fait croire que cela pourrait être, ce sont les renseignements suivants, que m'a donnés M. le docteur Noireau, qui habite le Guatemala.

« Suivant lui, on rencontre une grande quantité de tapirs dans la Cordilière de San-Salvador (Guatemala) ; ils sont d'une couleur gris sombre ; quelques-uns pèsent de 200 à 250 livres.

« Ils sont assez communs dans l'Hacienda appelé Naranjo, où la température n'est pas de plus de 14 degrés centigr. »

C'est aussi dans la Nouvelle-Grenade qu'a résidé M. Fontanier. Les observations qu'il a faites confirment celles de M. Vauvert de

(1) Voyez p. 76.

Méan, et il a bien voulu me donner de plus quelques renseignements qui ne laissent aucun doute sur l'excellente qualité de la chair du tapir. On élève souvent dans le pays de jeunes sujets; ils deviennent en peu de temps d'une extrême familiarité. Ces animaux sont presque toujours abattus aussitôt qu'ils ont pris tout leur accroissement, et avant qu'ils aient pu se reproduire. C'est ce qui explique comment, même en Amérique, les exemples de reproduction sont très-rares en captivité.

C'est à la fois sur les deux espèces américaines du genre Tapir qu'ont été faites les observations de M. Linden, alors voyageur du Muséum d'histoire naturelle de Paris, et présentement directeur du Jardin royal de zoologie de Bruxelles. La note qu'a bien voulu me remettre ce savant voyageur, est surtout très-digne d'attention, en ce qui concerne le tapir ordinaire d'Amérique. Elle prouve qu'on pourra, comme son congénère de la Nouvelle-Grenade, le plier facilement aux conditions de notre climat. Elle fait aussi connaître un fait nouveau et fort remarquable, au point de vue de la domestication du tapir: son emploi comme bête de somme. L'intérêt qu'offre à double titre la note, très-courte d'ailleurs, de M. Linden, me détermine à l'insérer ici textuellement, quoiqu'elle doive paraître prochainement dans le *Bulletin* de la Société zoologique d'acclimatation, à laquelle je me suis empressé de la communiquer:

« Le tapir brésilien se rencontre assez fréquemment à l'état de domesticité, particulièrement dans quelques districts de Minas-Novas et

de Goyaz, où il est employé comme bête de somme. Il porte des charges d'un poids supérieur à celles des mules, poids qui est généralement calculé à dix arrobes portugaises. Il témoigne assez d'intelligence, et surtout beaucoup d'attachement aux personnes qui le soignent. J'en ai possédé un jeune qui me suivait dans mes courses avec la fidélité du chien.

« Au Brésil, le tapir habite de préférence les forêts de la terre chaude et les parties sémitempérées, tandis que l'espèce colombienne ne descend que rarement dans les plaines. Cette dernière est surtout abondante dans les régions élevées de la Cordillère, et j'en ai trouvé des traces nombreuses jusque dans les Paramos, qui avoisinent les neiges éternelles, à une altitude supramarine de treize mille cinq cents pieds, où le thermomètre centigrade descend fréquemment à quatre et cinq degrés au-dessous de zéro. J'ai rencontré pour la première fois cette dernière espèce sur le sommet de la Silla de Caracas, et plus tard je l'ai retrouvée en abondance dans les forêts subalpines qui recouvrent les flancs du volcan de Tolima, dans le Quindiu. »

Par ces divers documents, il est prouvé que l'acclimatation du tapir est tout à la fois beaucoup moins difficile et pourra être plus avantageuse encore que je ne l'avais supposé en 1849. Tout nous autorise à considérer ce pachyderme comme destiné à prendre bientôt place parmi nos plus utiles animaux domestiques.

FIN.

INDEX

DES ANIMAUX MENTIONNÉS,

SOIT DANS LE RAPPORT GÉNÉRAL, SOIT DANS LES ADDITIONS.

MAMMIFÈRES, pages 15, 16, 58, 59.

OISEAUX, pages 15, 16, 60, 61.

FIN DE L'INDEX.



TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

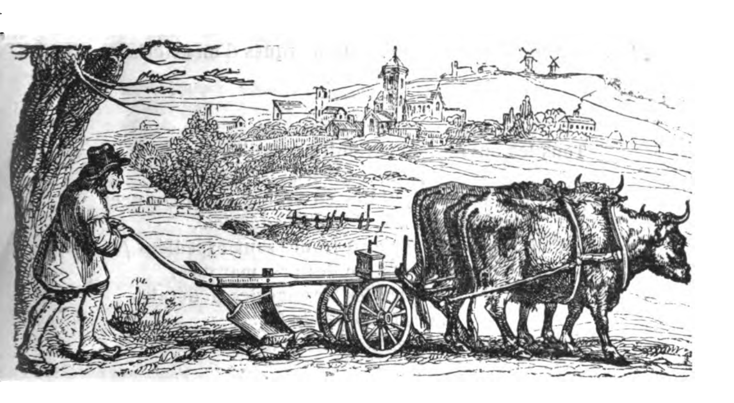
CATALOGUE

DE LA

LIBRAIRIE AGRICOLE

DE LA MAISON RUSTIQUE

DUSACQ, RUE JACOB, N° 26, A PARIS.



DIVISION DU CATALOGUE :

Juin 1854.

Les ouvrages de notre fonds sont marqués d'un astérisque*.

Tous les ouvrages d'agriculture et d'horticulture publiés à Paris et presque tous ceux publiés en France et à l'étranger se trouvent à la *Librairie agricole*.
Les commandes au-dessus de 20 francs sont expédiées *franco*, et sans augmentation des prix marqués, sur tous les parcours des Messageries Générales et des chemins de fer.
On expédie aux mêmes conditions tous autres livres.

Paris. — Imprimerie d'E. Duverger, rue des Grès, 11.

CATALOGUE

DE LA

LIBRAIRIE AGRICOLE

I. — AGRICULTURE.

Administration rurale*. Voir *Maison Rustique*, 4e volume.

Agriculture * (*Cours d'*); par le comte DE GASPARIN, membre de l'Académie des Sciences, ancien ministre de l'Agriculture. Cinq volumes in-8, avec 233 gravures. 37 50

Agriculteur commençant* (*Manuel de l'*); par SCHWERZ, traduit par Charles et Félix VILLEROY, cultivateurs à Rittershof. 3e édition. In-12 de 332 pages. 1 25

Agriculteur (*L'*) *praticien;* par Victor REY, président de la Société d'agriculture d'Autun. In-12 de 382 pages . . . . 2 »

Agriculture allemande* (*L'*), ses écoles, son organisation, ses mœurs et ses pratiques les plus récentes; par ROYER, inspecteur général de l'agriculture. Grand in-8 de 542 p. 7 50

Agriculture (*Cours d'*) *théorique et pratique,* et notice sur les chaulages de la Mayenne; par JAMET, cultivateur à Château-Gontier. In-12 de 440 pages . . . . 3 »

Agriculture (*Cours complet d'*) *théorique et pratique,* ou Dictionnaire raisonné et universel d'agriculture; rédigé sur le plan de celui de l'abbé ROZIER; par MM. BOSC, HUZARD, SILVESTRE, TESSIER, THOUIN, YVART, membres de la section d'agriculture de l'Institut; *édition Diterville,* 1821. 16 vol. in-8, avec gravures. . . . . 40 »

Agriculture (*Cours complet d'*), d'économie rurale et de médecine vétérinaire; par MM. DE MOROGUES, DE MIRBEL, PAYEN, GROGNIER et DERNIÈRE. 4e édition, 18 vol. in-8, avec environ 4,000 sujets gravés sur acier . . . . 100 »

Agriculture de l'Ouest de la France*, par MM. Jules RIEFFEL et Gustave HEUZÉ. 1843 à 1847. 5 vol. in-8 de 6 à 700 pages . . . . 25 »

Agriculture* *proprement dite,* 1 volume in-4 de 576 pages et 776 gravures. . . . . 9 »
Forme le 1er volume de la *Maison Rustique.*

Agriculture* *élémentaire, théorique et pratique.* Livre de lecture à l'usage des écoles primaires rurales; par A. LAGRUE. Ouvrage couronné par la Société d'agriculture de Nancy. 5e édition, in-12 de 292 pages, avec gravures 1 25

Agriculture (*Eléments d'*). Leçons appliquées au département d'Ille-et-Vilaine; par Bodin, directeur de l'école d'agriculture de Rennes. In-12 de 324 pages, 2e édition. . 1 60

Agriculture française, * par les inspecteurs généraux de l'Agriculture; publiée par ordre du ministre de l'agriculture. Départements publiés : Aude, Côtes-du-Nord, Haute-Garonne, Isère, Nord, Hautes-Pyrénées, Tarn. Chaque volume 5 fr — Les 7 volumes . . . . 30 »

Agriculture française * (*Etudes économiques sur l'*) et aperçu sur les moyens de la développer ; par H. de Villeneuve, inspecteur gén. de l'agriculture. In-8 de 176 pag. 3 »

Agriculture (*Le théâtre d'*) et mesnage des champs, d'Olivier de Serres. 2 vol. in-4°. . . . . 25 »

Le même, édition de 1667, in-4° couvert en parchemin. . 15 »

Agriculture (*Manuel populaire d'*); par Schlipf, traduit par Napoléon Nicklès. In-8 de 400 pages. . . . . 4 »

Agriculture (*Manuel populaire d'*) à l'usage des cultivateurs d'Argentan ; par de Vigneral. In-8 de 92 pages 1 25

Agriculture * (*Mémoires sur l'*), les instruments aratoires et d'économie rurale; par L.-P. de Valcourt. In-8 et atlas de 37 planches gravées sur cuivre. . . . . 12 »

Agriculture * (*De l'*) en France, d'après les documents officiels; par Mounier et Rubichon. 2 vol. in-8. . . . . 15 »

Agriculture (*De l'*) *en Sologne;* par Ch. Joubert et Isaac Chevalier, cultivateurs. In-8 de 300 pages . . . . 5 »

Agriculture du centre. Ouvrage où l'on enseigne le moyen de supprimer la jachère et de créer rapidement une grande quantité de fourrages dans les sols siliceux de la plus mauvaise nature ; par Cancalon. In-8 de 172 pages. . . . 2 50

Agriculture (*Mélanges d'*), *d'économie rurale et publique*, et des sciences physiques appliquées ; par M. J. Girardin, professeur de chimie à Rouen. 2 vol. in-12. . . . . 10 »

Agriculture pratique (*Cours complet d'*); par Burger, Rholwes et Ruffing, traduit de l'allemand par Noirot; avec un traité de la culture des mûriers et de l'éducation des vers à soie, par Bonafous. In-4° de 852 pages et 80 gravures. 10 »

Agriculture de l'Allemagne et moyens d'améliorer celle de la France, avec une introduction agricole de la population des campagnes ; par Émile Jacquemin. In-8 de 340 pages. 3 50

Agriculture (*Principes d'*) et d'hygiène vétérinaire ; par J.-H. Magne, professeur à l'École d'Alfort. 2e édition. In-8 de 800 pages. . . . . 10 »

Agriculture pratique (*Manuel d'*); par le comte Louis de Villeneuve. 2 vol. in-8 de 750 pages. 7 50

Agriculture pratique (*Préceptes d'*), d'expériences et d'instructions agricoles ; par Schwerz. Traduit sur la 2e édition ; par R. de Schauenburg. 4 vol. in-8. . . . . . . 19 50

Agriculture * (*Petit Traité élémentaire d'*); par BERTHEREAU DE LA GIRAUDIÈRE. In-18 de 250 pages. . . . . 1 »

Agriculture (Voir *Dictionnaire d'*).

Agriculture (Voir *Moniteur de l'*).

Algérie* (*Agriculture et colonisation de l'*); par MOLL, professeur d'agriculture au Conservatoire des arts et métiers. 2 vol. in-8, avec 100 gravures . . . . 12 »

Algérie (*Tableau de l'*). Annuaire descriptif et statistique de la colonie pour 1854. — Manuel des émigrants, des colons, des commerçants, des administrateurs et des voyageurs en Algérie; par M. Jules DUVAL. 1 vol. in-18 de 476 pages. . . . 3 50

Algérie. Voir *Annales de la Colonisation algérienne.*

Allemagne agricole (*L'*), industrielle et politique.— Voyages faits en 1840, 1841 et 1842; par Émile JACQUEMIN. In-8 de 450 pages. 8 50

Allemagne (*Agriculture de l'*). Voir *Agriculture*, p. 3.

Allemande (*Agriculture*). Voir *Agriculture*, p. 4.

Almanach du Cultivateur et du Vigneron* (1854); par les Rédacteurs de la *Maison Rustique,* 11[e] année. In-16 de 176 pages et 11 gravures. » 75
Les années 1844 à 1853, chacune. . . . . » 75

Almanach agricole pour 1846. Calendrier complet du cultivateur ; par P.-Ch. JOUBERT. In-12 de 170 pages. . . . » 50

Alucite des céréales * (*Recherches sur l'*), l'étendue de ses ravages et les moyens de les faire cesser, suivies de quelques résultats relatifs à l'ensilage des grains; par L. DOYÈRE, professeur de zoologie à l'Institut agronomique de Versailles. In-4 de 110 pages, avec gravures et 3 planches. . . . 1 75

Ammoniaque de l'atmosphère (*Note sur l'*); par Isidore PIERRE. In-8 de 8 pages et 2 planches . . . . 1 »

Annales agricoles de Roville; par MATHIEU DE DOMBASLE. 9 volumes in-8. 61 50

Les tomes I, II, III, IV et VII se vendent séparément. 7 50

Les tomes V, VI, VIII, IX. . . . . 6 »

Annales de la colonisation algérienne. Bulletin mensuel de colonisation française et étrangère, publié sous la direction de M. Hippolyte PEUT, à l'aide de documents officiels ou authentiques, et avec la collaboration des hommes les plus compétents. Les progrès agricoles de la colonie, l'extension des cultures industrielles, les encouragements accordés par le gouvernement, les entreprises en activité ou en voie d'organisation, font de cette publication un recueil indispensable à tous les hommes qui ont ou désirent avoir des intérêts en Algérie. Les *Annales* de la colonisation algérienne paraissent le 1[er] de chaque mois par livraison de 4 à 6 feuilles grand in-8. La première livraison a été publiée en janvier 1852. — Prix de l'abonnement, un an, *franco*. . . . . . 14 »

Annales de l'Institut agronomique de Versailles*. —Recueil de Notices, d'Observations et de Recherches sur l'Enseignement et la Culture à l'Institut agronomique. — In-4° de 418 pages, avec planches et cartes 7 50

Annuaire de l'Institut des provinces et des congrès scientifiques. Année 1852. In-12 . . . . 3 50

Annuaire *des cinq départements de l'ancienne Normandie,* publié par l'Association normande. 20e année, 1854. 1 vol. in-8 de 620 pages . . . . 5 »

Arithmétique* et Comptabilité agricoles; par LEFOUR, ancien fermier, inspecteur général de l'agriculture. In-12 de 266 pages et 12 gravures. 1 25
Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur.*

Arts agricoles*, 1 volume in-4 de 500 p. et 530 grav. . 9 »
Forme le 3e volume de la *Maison Rustique.*

Association agricole (*Histoire de l'*), et solution pratique, par BONNEMÈRE. Ouvrage couronné par l'Académie de Nantes. In-12 de 166 pages. 1 50

Baux à ferme (*Traité pratique des*), avec des commentaires; par Ed. DE SAINT-MARSAULT. In-18 de 144 pages . . . . . . 2 »

Betteraves. Nouvelle manière de les cultiver et de les récolter; par N.-F. MIDY, ingénieur civil. In-8 de 48 pages. » 50

Betteraves (*Traité pratique de la culture des différentes espèces de*), procédé pour les conserver par la dessiccation, etc.; traduit de l'allemand, par SARRAZIN. In-8. . . . . 2 »

Bibliothèque* du Cultivateur, publiée avec le concours du Ministre de l'Agriculture; 14 volumes sont en vente à 1 fr. 25 c. le volume in-12, savoir :

Eleveur de Bêtes à cornes, par VILLEROY. 2e édition, 438 pages et 60 gravures.
Races bovines de France, Angleterre, Suisse, par DE DAMPIERRE. 240 pages et 16 gravures.
Oiseaux de basse-cour et Lapins, par Mme MILLET-ROBINET. 204 pages et 11 gravures.
Fermage (Estimation, Plan d'amélioration, Baux), par DE GASPARIN. 2e édition, 384 pages.
Métayage (Contrat, Effets, Améliorations), par DE GASPARIN. 2e édition, 166 pages.
Arithmétique et Comptabilité agricoles, par LEFOUR. 268 pages et 12 gravures.
Géométrie agricole (Dessin linéaire, Arpentage, Toisé), par LEFOUR. 220 pages et 150 gravures.
Sol et engrais, par LEFOUR. 204 pages et 36 gravures.
Houblon, par ERATH, traduit de l'allemand par Napoléon NICKLÈS. 136 pages et 22 gravures.
Le Pêcheur à la mouche artificielle et à toutes Lignes, par DE MASSAS. 204 pages et 27 gravures.
Conservation des Fruits, par Mme MILLET-ROBINET. 180 pages.
Économie domestique, par Mme MILLET-ROBINET, 232 pages.
Animaux domestiques, ou Zootechnie générale, hygiène, extérieur du cheval; par LEFOUR. — 180 pages et 55 grav.

Animaux domestiques. Élevage, entretièn, utilisation du cheval, de l'âne et du mulet ; par LEFOUR. II. 200 pages et 92 grav.

Bibliothèque (*Petite*) *économique et rurale*, publiée à 25 centimes la livr. de 36 p. in-12. — 4 livraisons sont en vente : *Education des vers à soie*, 1re et 2e partie, *Tableau synoptique*, *Education des poules, poulets et chapons*. Ensemble. . . 1 »

Biens-fonds * (*Manuel de l'estimateur de*) ; par NOIROT. In-12 de 360 pages. 3 50

Bière * (*Traité théorique et pratique de la fabrication de la*) ; par ROHART, chimiste manufacturier, ancien brasseur. 2 vol. in-8, avec 120 gravures sur bois et un projet de brasserie modèle gravé sur pierre. . . . . 15 »

Cadran* du Cultivateur *et de l'Eleveur d'animaux domestiques*, au moyen duquel on peut se rendre compte immédiatement de l'époque de l'incubation chez les oiseaux domestiques et de la gestation des principales femelles domestiques indiquant la connaissance de l'âge des animaux, *le système Guénon*, etc. Feuille in-plano sur carton et 23 gravures. 1 75

Caisse d'épargne * *et de prévoyance*. Lettres à un jeune laboureur ; par Louis LECLERC. 3e édition. In-12 de 60 p. » 25

Calendrier du bon Cultivateur ; par MATHIEU DE DOMBASLE. 9e édition. In-12 de 866 pages, orné de 5 planches représentant 30 instruments. 4 75

Cartes agricoles communales, topographiques, géologiques, parcellaires, culturales et statistiques, dressées d'après les explorations faites sur les lieux ; par J.-B. RICHARD et L. RICHARD DE JOUVANCE, ingénieurs-géomètres.

En vente.	*Commune de Trappes.* — *de Thiverval-Grignon.* — *de Dampierre.* — *de Wissous.* — *de Paray.* — *de Palaiseau.*	Seine-et-Oise.

La collection statistique de chaque commune se compose de quatre cartes qui représentent spécialement : 1° la topographie, 2° l'état de la culture, 3° le classement du sol cultivé, etc., 4° la géologie (sous-sol). La carte topographique seule reste noire ; les trois autres sont entièrement coloriées. Carte noire. 2. — Carte coloriée. . . . . 6 »

Carte agricole de la commune de Palaiseau. Notice statistique ; par L. RICHARD DE JOUVANCE. In-8 avec 1 carte. 2 50

Cartes agronomiques (*Des*) en France ; par DE CAUMONT, directeur de l'Institut des provinces, auteur de la première carte agronomique exécutée en France. In-4, avec 2 cartes. 3 »

Champs (*Les*) *et les Prés* ; par JOIGNEAUX. In-12 de 170 p. 1 25

Chemins vicinaux. De la centralisation du service vicinal, de l'organisation et de l'association des communes par circonscriptions et par groupes ; des cantonniers et de l'outillage mobiles, pour la confection et l'entretien des chemins ; par A. BERTIN, ancien représentant. In-8 de 120 pages. . . . 1 »

Chimie* agricole, ou *l'Agriculture considérée dans ses rapports avec la Chimie;* par Isidore PIERRE, professeur à la Faculté des Sciences de Caen. In-12 de 662 pages et 22 gravures. 4 »

Colonies agricoles * (*Etudes sur les*) de mendiants, jeunes détenus, orphelins et enfants trouvés de Hollande, Suisse, Belgique, France ; par DE LURIEU et ROMAND, inspecteurs généraux des établissements de bienfaisance. In-8 de 462 pages . 7 50

Colonisation. Voir *Annales de la Colonisation algérienne.*

Colonisation. Voir *Algérie* (Agriculture et Colonisation).

Comices *(*Guide des*) *et des Propriétaires ;* par maître Jacques BUJAULT, laboureur à Chaloue. In-12 de 72 pages. . . . » 25

Comptabilité agricole *(*Agenda de*), ou Registre comptable à l'aide duquel les propriétaires et cultivateurs peuvent connaître journellement leur dépense et leur recette ; par JOUBERT. In-4°, avec instruction in-12. . . . . 3 »

Comptabilité agricole * (*Traité de*), contenant : 1° l'exposition de la théorie des parties doubles, avec modèle du journal et du grand livre ; 2° l'application de cette méthode à l'industrie agricole, avec journal et grand livre ; 3° les modèles et explications des tableaux à ouvrir sur l'auxiliaire général, seul registre auxiliaire de la comptabilité agricole ; par Edmond DE GRANGE. In-8 de 320 pages et tableaux . . . . . 5 »

Comptabilité agricole * (*Petit traité de*) *en partie simple ;* par Edmond DE GRANGE. 1 vol. in-8 de 80 p. avec tableaux. 1 75

Comptabilité agricole. Voir *Maison Rustique,* 4e volume.

Auxiliaire général *, Registre pour la comptabilité agricole. La main de 24 feuilles in-folio réglées. 2 50

La main de 24 feuilles in-4° réglées. 1 25

Congrès* central d'agriculture, Compte-rendu et procès-verbaux des séances, publiés par la commission administrative du Congrès.

Chaque session de 1844 à 1851, un volume in-8 . . . . . 2 50

Congrès * des agriculteurs du nord de la France. Première session tenue à Saint-Quentin du 20 au 24 octobre 1844 In-8 de 200 pages. . . . . 2 »

Congrès général des agriculteurs du centre de la France. 1re session tenue à Aubigny (Cher). In-8 de 85 pages. . 1 50

Conseils* aux Agriculteurs sur l'art d'exploiter le sol avec profit, *et au Gouvernement* sur les moyens de relever notre agriculture ; ou *Mélanges d'Economie rurale* et d'Economie politique agricoles ; par DEZEIMERIS. 3e édition considérablement augmentée. In-12 de 654 pages. . . . . 5 »

Constructions *rurales économiques;* contenant leurs plans, coupes, élévations, détails et devis établis au plus bas prix possible ; par DE MOREL-VINDÉ. In-folio et 36 planches. . 15 »

Cotonnier (*Du*) *et de sa culture,* ou Traité sur les diverses espèces de cotonniers ; par Ch. DE LASTEYRIE. In-8 relié. . 5 »

Cours * d'agriculture; par le comte DE GASPARIN, de l'Académie des sciences, ancien ministre de l'agriculture. Cinq volumes in-8, avec 233 gravures 37 50

Crédit agricole * (*Lettre sur le*); par LANGLOIS. In-12 de 36 pages. . . . . » 50

Crédit* agricole en France (*Organisation du*); par BRETON. In-8 de 100 pages. . . . . 1 »

Crédit * foncier et agricole (*Des institutions de*) dans les divers Etats de l'Europe; par J.-B. JOSSEAU. Nouveaux documents publiés par ordre du ministre de l'agriculture. In-8 de 564 pages. 7 50

Cuisine française*(*Dictionnaire général de la*) ancienne et moderne, ainsi que de l'Office et de la Pharmacie domestique. Grand in-8 de 640 pages à 2 colonnes . . . . 6 »

Cultivateur (Voir *Bibliothèque du*).

Cultivateur anglais (*Le*), ou OEuvres choisies d'agriculture et d'économie rurale et politique; par Arthur YOUNG. 18 vol. in-8, demi-reliure. . . . . 60 »

Cultivateur aveyronnais (*Guide pratique du*) sur l'hygiène et le traitement des maladies du bétail; par ROCHE-LUBIN. In-8 de 176 pages. 1 50

Cultivateurs (*Cathéchisme des*) pour l'arrondissement de Montargis; par ROYER. In-12 de 268 pages. 1 25

Culture (*Cours de*) *et de naturalisation des végétaux;* par A THOUIN. 3 vol. in-8, demi-rel., avec un atlas de 65 planches in-4. . . . . 18 »

Culture en France (*Des systèmes de*) et de leur influence sur l'économie sociale; par H. PASSY. In-12 de 332 pages. 2 50

Cultures industrielles*. Voir *Maison Rustique*, 2e volume.

Culture (*Système de*) sans engrais de M. Bickès; par Isidore PIERRE. In-8 de 20 pages. . . . . » 50

Dictionnaire * d'agriculture pratique, contenant tout ce qui se rattache à la grande culture, au jardinage, à la culture des arbres et des fleurs, à la médecine humaine et vétérinaire, à la Botanique, à l'Entomologie, à la Géologie, à la Chimie et à la mécanique agricole; par P. JOIGNEAUX, cultivateur, et Ch. MOREAU, docteur en médecine. 2 volumes grand in-8 à 2 colonnes, avec planches gravées, paraissant par livraison à 1 fr. 75 c. L'ouvrage sera complet en 12 livr.

Droit rural (*Dialogues populaires sur le*); par JACQUES VALSERRES. In-12 de 144 pages. . . . . » 60

Économie rurale (*Cours d'*) professé à l'institut agricole de Hohenheim par GÆRITZ. Traduit du manuscrit allemand; par Jules RIEFFEL. 2 vol. in-8 de 660 pages. . . . . 12 »

Économie rurale (*L'*) considérée dans ses rapports avec la chimie, la physique et la météorologie; par J.-B. BOUSSINGAULT. 2e édition, 2 vol. in-8. . . . . 15 »

Économie rurale (*Essai sur l'*) de l'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande ; par Léonce de Lavergne. In 8 de 500 p. . 6 »

Enseignement de l'agriculture (*Guide de l'*), considérée comme profession et envisagée dans son ensemble ; par Thaer, traduit par Sarrazin. In-12 de 216 pages 2 50

Enseignement agricole (*De l'Organisation de l'*) *en France*; par J.-N. Fabre. In-8 de 52 pages. . . . . 1 »

Ensilage * (*De l'*) ; par L. Doyère, professeur de zoologie à l'ancien institut national agronomique et d'histoire naturelle appliquée à l'école centrale des arts et manufactures. In-12 de 48 pages. . . . . » 75

Euphorimétrie (*Lettres sur l'*). Art de mesurer la fertilité de la terre, indiquant le choix des meilleurs assolements, en faisant connaître d'avance leurs produits et leur action sur le sol ; par J. Varembey. In-8 de 210 pages. . . . . 4 »

Fermage *. — Estimation, Plans d'amélioration, Baux, etc., par le comte de Gasparin. In-12 de 304 pages 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur*.

Ferme-École du Mesnil Saint-Firmin (Oise). Compte rendu des travaux de 1848, précédé d'un aperçu sur l'ancien établissement agricole et industriel ; par MM. Bazin père et Armand Bazin. In-8 de 210 pages et plan. 3 50

France (*La*) **et l'Angleterre** comparées sous le rapport des industries agricole, manufacturière et commerciale ; par Catineau-la-Roche. In-8 de 304 pages. . . . . 5 »

Froments * (*Essai d'un catalogue méthodique et synonymique des*) qui composent la collection de L. Vilmorin. In-8 de 44 pages avec 8 gravures. 2 50

Fruits * (*Conservation des*). Préparation, Confitures, Compotes, Pâtes, Conserves, Fruits confits, Sirops, Liqueurs, etc ; par Mme Millet-Robinet. 1 volume in-12 de 180 pages. . . . 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur*.

Garance * (*Culture de la*) ; par le comte de Gasparin. In-8 de 132 pages. 1 75

Géodésie pratique (*Traité de*), contenant de nouvelles méthodes à l'aide desquelles on peut apprendre, sans le secours d'aucun maître, à diviser les quadrilatères irréguliers en autant de parties qu'on voudra par des lignes qui coupent les côtés en parties proportionnelles ; par J. Gorin, In-8 de 80 pages avec 40 figures. 2 50

Géomètre (*Guide du*) pour les opérations d'arpentage et le rapport des plans. Suivi d'un traité de topographie et de nivellement. 2e édit. In-8 de 520 et 1 atlas de 23 planches. 12 »

Géométrie agricole *, contenant la Géométrie usuelle, le Dessin linéaire, l'Arpentage, le Levé des Plans, le Nivellement, le Toisé, le Cubage des Bois et le Jaugeage ; par Lefour, ancien fermier, inspecteur général de l'agriculture. In-12 de 220 pages et 150 gravures. 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur*.

Grains et farines (*Le parfait Conservateur des*). Moyens combinés pour les exempter de toutes altérations, ainsi que des bêtes qui pénètrent dans les greniers. In-8 de 56 p. . 1 50

Grêle* (*De la*) et des moyens d'en combattre les effets; par LATERRADE. 2e édition. In-8° de 64 pages. 1 25

Guide des Cultivateurs* (*Le véritable*), ou Vie agricole de Jacques Gouyer, dit le paysan philosophe, avec des notes; par DEZEIMERIS. 2e édition. In-12 de 248 pages. 1 75

Houblon*. Description, climat, culture, récolte, conservation, frais, produits, modèle de séchoir; par ÉRATH, traduit de l'allemand par Napoléon NICKLÈS. In-12 de 136 pages et 22 gravures. 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur*.

Institut agronomique* (*Annales de l'*). Recueil de notices, d'observations et de recherches sur l'enseignement et la culture à l'Institut agronomique. In-4 de 418 pages, avec planches et cartes. 7 50

Journal d'Agriculture pratique*, fondé par le Dr BIXIO et publié sous la direction de M. BARRAL, ancien élève et répétiteur de chimie de l'Ecole polytechnique, par les rédacteurs de la *Maison Rustique du* 19e *siècle*, paraît le 5 et le 20 de chaque mois en une brochure de 48 pages in-4, avec de nombreuses gravures.

Outre de nombreux articles ou mémoires sur toutes les questions que peuvent présenter la culture des céréales et des plantes, l'élève du bétail, la fabrication des instruments aratoires, les industries annexées aux exploitations rurales, les irrigations, le drainage, etc., etc., *le Journal d'Agriculture pratique* publie régulièrement

Tous les quinze jours :

1° Une *Chronique agricole* rédigée par M. Barral, rapportant les faits nouveaux qui se sont produits dans le monde agricole et résumant les travaux des comices;

2° Une *Revue commerciale*, par M. Borie, contenant la seule mercuriale qui jusqu'à ce jour s'occupe des marchés de toutes les parties de la France et de l'étranger.

Tous les mois :

1° Une *Chronique horticole*, par M. Naudin, tenant le lecteur au courant de toutes les nouveautés que présentent l'horticulture et le jardinage;

2° Un *Calendrier agricole* donnant successivement pour toutes les parties de la France les travaux qui doivent s'exécuter le mois suivant, calendrier dont la rédaction a été acceptée par MM. de Gasparin, Villeroy, Jourdier, Moll, Martegoute, Chrétien (de Roville), Heuzé, etc., etc.;

3° Une *Revue météorologique agricole* du mois précédent, donnant les observations journalières de la température, de la pluie, du vent, etc., pour vingt points choisis sur toute la surface de la France et indiquant exactement la situation des récoltes en terre et l'influence exercée par les circon-



stances météorologiques sur les plantes; c'est le premier travail de ce genre qui ait été tenté sur une échelle aussi vaste;

4° Une *Revue bibliographique* de toutes les publications agricoles françaises et étrangères, rédigée, suivant leur spécialité, par tous les collaborateurs du recueil;

5° Une *Revue de législation rurale,* due à M. Victor Lefranc et destinée à tenir les agriculteurs au courant de toutes les décisions judiciaires relatives aux propriétés rurales, aux fermes, aux métairies et aux industries agricoles.

Tous les deux mois :

1° Une *Chronique séricicole,* où M. Robinet raconte les progrès incessants de l'art du magnanier et de l'industrie de la soie;

2° Un bulletin contenant la liste des *Brevets d'invention* délivrés pour machines agricoles, engrais, systèmes d'irrigation, etc.

Tous les trois mois :

1° Une *Chronique vétérinaire,* où M. Henri Bouley fait connaître les moyens curatifs imaginés contre les maladies du bétail, les expériences tentées par les médecins vétérinaires pour perfectionner leur art;

2° Une *Chronique des courses,* due à M. Eugène Gayot, qui s'attache à faire profiter l'agriculture des dépenses considérables faites par l'Etat pour l'amélioration de la race chevaline;

3° Une *Chronique forestière,* où M. Delbet présente le résumé des faits qui intéressent les propriétaires de forêts, les maîtres de forges et le commerce de bois et charbons.

4° Une *Chronique agricole algérienne,* rédigée par M. Jules Duval de manière à faire connaître à la France les efforts que fait l'agriculture naissante de nos possessions africaines.

Enfin, chaque fois que l'occasion s'en présente, le journal publie une *partie officielle* contenant toutes les lois, tous les décrets, arrêtés, règlements relatifs aux questions agricoles.

M. Payen rédige *tous les ans* un compte rendu détaillé des travaux de la Société centrale d'agriculture. Un article spécial est consacré à tous les *concours régionaux et généraux* d'animaux de boucherie ou d'animaux reproducteurs. Les grandes expositions industrielles, les concours de la Société d'agriculture d'Angleterre, sont visités par des collaborateurs du journal, qui rendent compte de tous les faits importants qui s'y produisent.

Tous les articles sont signés.

Prix, *franco,* par an (janvier à décembre)	12	»
Chaque volume depuis 1851	6	»
Chaque volume antérieur	9	»
La 1re série (6 volumes, juillet 1837 à juin 1843) . .	39	»
La 2e série (6 vol., juillet 1843 à décembre 1849) . .	39	»
La 3e série, 7 volumes (1850 à 1853)	39	»

Législation rurale*. Voir *Maison Rustique*, 4e volume.

Lin * *(Divers moyens de développer la culture du)* en France; par Ch. Gomart. In-8 de 24 pages et 3 gravures. . . . » 50

Maïs* *(De la culture du)*; par le comte Lelieur. In-12 de 68 pages . . . . » 75

Maison* Rustique du 19e siècle; cinq vol. in-4, équivalant à 25 vol. in-8 ordinaires, avec plus de 2,500 gravures représentant tous les instruments, machines, appareils, races d'animaux, arbres, arbustes et plantes, serres, bâtiments ruraux, etc.; publiés, sous la direction de MM. Bailly, Bixio et Malpeyre, par MM. Audouin, Bonafous, Héricart de Thury, Huzard, Payen, Puvis, Sylvestre, Tessier, de la section d'agriculture de l'Académie des sciences; Dailly, Debonnaire de Gif, Huerne de Pommeuse, Saint-Hilaire, Loiseleur, Michaud, Poiteau, Pommier, Soulange-Bodin, Vilmorin, de la Société centrale d'agriculture de Paris; Bouley, Renault, Yvart, professeurs à l'école vétérinaire d'Alfort; Grognier, professeur à l'école vétérinaire de Lyon; Noirot frères, de Dijon; Antoine, professeur à la ferme-école de Roville; Bella, directeur de l'institut agricole de Grignon; Leclerc-Thouin et Moll, professeurs d'agriculture au Conservatoire des arts et métiers; Ysabeau, de Rambuteau; de Gasparin, membre de l'Institut, ancien ministre de l'agriculture et de l'intérieur.

Division de l'ouvrage :

Tome I. — Agriculture proprement dite.

Tome II. — Cultures industrielles et animaux domestiques.

Tome III. — Arts agricoles.

Tome IV. — Agriculture forestière, étangs, administration et législation rurale.

Tome V. — Horticulture, travaux du mois pour chaque culture spéciale.

Il n'y a pas d'agriculteur éclairé, pas de propriétaire qui ne consulte assidûment la *Maison Rustique du* 19e *siècle;* ce livre, expression la plus complète de la science agricole pour l'époque actuelle, forme à lui seul la bibliothèque du cultivateur.

Tous les articles sont signés.

Les cinq volumes (ouvrage complet). 39 50

Chaque volume pris séparément. . . . . 9 »

Maison* Rustique des Dames; par Mme Millet-Robinet. 2e édition, 2 volumes in-12, avec 120 gravures. . . . . . 7 »

Cet ouvrage est divisé en quatre parties contenant :

La première, la *Tenue du ménage;*

La seconde, le *Manuel de cuisine;*

La troisième, le *Traité de jardinage* et la *Direction de la ferme;*

La quatrième, l'*Hygiène* et la *Médecine domestique.*

Maladies des Végétaux (*Origine des*), particulièrement du Pommier, de la Vigne, etc., et des animaux herbivores. Suivie des moyens d'éviter ces maladies en prévenant, par le drainage des terres, la vaporisation des eaux corrompues dans le sol; par P. Alliot, ancien agent-voyer. In-8 de 92 pages. 1 50

Mémoires de Cincinnatus Fenouillet, *à la poursuite du progrès agricole;* par de Travanet. In-12 de 344 pages. 3 »

Métayage *. — Contrat, Effets, Amélioration; par le comte de Gasparin. In-12 de 166 pages. 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur*.

Meunier (*Le Bon*), ou l'Art de bien moudre, de juger les qualités des grains et des farines, de les conserver sur les greniers et d'en faire de très bon pain; par J.-P. Moreau, ancien meunier-mécanicien à Auxerre. 2e édit., in-8 de 48 p. et 7 tableaux indiquant les Tarifs pour la mouture dont le droit se paie en grain et en son. 1 75

Moniteur * **de la propriété et de l'agriculture.** Journal des intérêts du sol; publié par une Société de Propriétaires-Agriculteurs, et rédigé par MM. Élisée Lefèvre, Lefour, Marie, Royer, etc.

La collection complète du *Moniteur de la propriété et de l'agriculture* se compose de :

Dix-huit volumes grand in-8, parus de 1836 à 1853.

Prix des 18 volumes; au lieu de 180 fr. . . . . 36 »

Chaque volume pris séparément. . . . . 3 »

Œuvres de Jacques Bujault, laboureur à Chaloue, près de Melle; recueillies et précédées d'une Introduction, par Jules Rieffel. In-8 de 540 pages, avec 30 gravures et portrait. 7 50

Œuvres de Jacques Bujault. *Agriculture populaire.* In-12 de 530 pages. 1 25

Œuvres diverses; par Mathieu de Dombasle. In-8 de 560 pages . . . . 8 »

Olivier* (*Culture de l'*); par le comte de Gasparin. In-8 de 114 pages. 1 75

Pêcheur* (*Le*) *à la Mouche artificielle et à toutes Lignes;* par de Massas. In-12 de 204 pages et 27 gravures 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur*.

Physiologie de la terre, *Etudes géologiques et agricoles;* par de Travanet. In-8 de 570 pages. 7 50

Plantes à grains farineux (*Tableau aphoristique de la culture des*) dans la région septentrionale de la France; par Gustave Heuzé, professeur d'agriculture à l'Ecole régionale de Grignon. Feuille in-plano. . . . . 1 »

Plantes économiques oléagineuses, textiles et tinctoriales (*Culture des*), faisant partie des Préceptes d'agriculture pratique; par Schwerz. In-8 de 230 pages et 3 planches. . . 3 50

Plantes usuelles (*Traité des*), spécialement appliqué à la médecine domestique et au régime alimentaire de l'homme sain ou malade; par ROQUES. 3 vol in-8. . . . . 10 »

Police rurale *(*Manuel de*); ouvrage utile aux fonctionnaires publics et aux propriétaires; par Félix THIROUX, 3e édition In-18 de 466 pages. . . . . 2 »

Pommes de terre * (*Maladie des*); par DECAISNE, membre de l'Académie des Sciences, professeur de culture au jardin des plantes. In-8 de 136 pages. 2 50

Pommes de terre (*Maladies des*). Découverte des causes; révélation des moyens de remédier au mal, études sur la maladie; par LEFEBVRE. In-8 de 112 pages. 2 50

Pommes de terre (*Moyens préservatifs contre la maladie des*). In-8 de 16 pages. » 50

Pommiers à cidre (*Traité pratique de l'éducation et de la culture des*), dans les départements de l'ancienne Normandie; par M. PRÉVOST, président du Cercle pratique d'Horticulture et de Botanique de la Seine-Inférieure. In-18 de 108 pages et 6 gravures. . . . . » 40

Portrait de Mathieu de Dombasle. Feuille in-folio. Epreuve en noir. 1 50. — Sur papier de Chine. . . . . 2 »

Prairies artificielles (*Essai sur les*). Luzerne, Trèfle ordinaire, Trèfle printanier, et Sainfoin ou Esparcette; par H. MACHARD, membre de la Société d'Agriculture du Doubs. In-18 de 150 pages. . . . . 1 »

Prairies artificielles (*Petit Traité pratique des*), pour pâturage en vert; par Robert PARENT, laboureur. In-8 de 32 pages. . . . . 1 »

Prairies naturelles (*Essais relatifs à l'influence de quelques sulfates sur la végétation des*); par Isidore PIERRE. In-8 de 8 pages . . . . » 50

Promenades agricoles dans le centre de la France; par le comte Conrad DE GOURCY. In-8 de 72 pages. 1 50

Propriété (Voir *Moniteur de la*).

Rouissage des plantes textiles. Mode français, brêveté; par Louis TERWANGNE; In-12 de 16 pages. . . . . » 50

Rudiment agricole *universel par demandes et par réponses*; par DE TRAVANET. In-12 de 328 pages. . . . . 2 »

Safran *(*Culture du*) aux environs d'Orange; par le comte DE GASPARIN. In-8 de 36 pages. . . . . » 50

Sainfoin (*De l'influence que peuvent exercer diverses matières salines sur le rendement du*); par Isidore PIERRE. In-8 de 20 pages. . . . . » 75

Sel * (*Emploi agricole du*). Statique chimique des animaux; par J.-A. BARRAL. 1 volume in-12 de 544 pages . . . . . 5 »

Sel (*Du*) employé comme engrais; par Isidore PIERRE. In-8 de 26 pages . . . . » 75

Semailles à la volée* (*Pratique des*); par PICHAT, directeur de l'Ecole régionale de la Saulsaie. 2e édition. In-8 de 112 pages et 15 gravures. . . . . 2 »

Sol et Engrais*; par LEFOUR, ancien fermier, inspecteur général de l'Agriculture. In-12 de 204 pages et 36 grav. 1 25
Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur.*

Sol (*du Morcellement du*) et de la division de la propriété comme conséquence présente et future de la Législation sur les partages; par M. TISSOT. In-8 de 90 pages. 1 50

Statistique * agricole de la France (*Notes économiques sur la*); par ROYER, inspecteur général de l'agriculture. In-8 de 472 pages, avec atlas. . . . . 12 »

Statistique* agricole de la France (*Tableau synoptique de la*), résumant l'importance relative de chacun de ses 86 départements (d'après les documents officiels présentés aux Chambres); par DE VALMONT et BLOCK. In plano. . . 1 »

Statistique agricole *du département du Cantal;* par ESQUIROS DE PARIEU, vice-président du conseil d'Etat. In-8 de 52 pages. 1 75

Substances alimentaires et moyens de les améliorer, de les conserver et d'en connaître les altérations; par A. PAYEN. In-12 de 400 pages. 2 50

Subsistances (*Le dernier mot de Jacques Bonhomme sur la question des*); par P. RAMONDENC. In-12 de 34 pages. . . » 50

Subsistances (*Question des*). Mémoire qui a obtenu la médaille d'or de Cormenin; par L. MARCHAL, avec une préface, par de CORMENIN. In-12 de 144 pages. Prix . . . . 3 »

Taupier (*l'Art du*), ou Méthode amusante et infaillible de prendre les taupes; par DRALET. 15e édit. In-12 de 66 p. 1 »

Terres siliceuses (*Notices sur la culture des*) à sous-sol imperméable, vulgairement désignées par les noms de *terres blanches*, de *terres douces*, de *limons froids;* par Charles GOSSIN. In-8 de 48 pages. . . . . » 50

Travail agricole (*Organisation du*); par JOIGNEAUX, ancien représentant du peuple. In-18 de 34 pages. . . . . » 25

Trésor du Laboureur (*Le*). Instruction raisonnée pour s'enrichir dans l'agriculture; par J. VAREMBEY. In-8 de 150 pages. . . . . 2 »

Tubercules * (*Notice sur les*) proposés pour remplacer la pomme de terre; par MÉRAT. In-12 de 36 pages. . . . . » 50

Vidanges (*Désinfection des*) au moyen d'agents chimiques, et observations sur le plâtrage et le sulfatage des fumiers. In-8 de 20 pages . . . . » 50

Voyage agricole en Belgique et dans plusieurs départements de la France; par le comte Conrad DE GOURCY. In-8 de 286 pages. 3 50

Voyage agricole (*Second*) en Belgique, en Hollande et dans plusieurs départements de la France; par le comte Conrad DE GOURCY. In-8 de 404 pages . . . . 5 »

Voyage agricole (*Notes extraites d'un*) dans l'ouest, le sud-ouest, le midi et le centre de la France et de l'Espagne; par le comte Conrad DE GOURCY. In-8 de 84 pages. 1 50

Voyages agronomiques en France; par LULLIN DE CHATEAU-VIEUX. 2 volumes in-8. . . . . 12 »

II. — HORTICULTURE. — ARBORICULTURE. BOTANIQUE.

Almanach du Jardinier* (1854), par les Rédacteurs de la *Maison Rustique du 19e siècle*. 11e année. In-16 de 176 pages, avec 32 gravures. . . . . » 75

Les années 1844 à 1853. . . . . Chacune. » 75

Almanach horticole* pour 1844, 1845, 1846, 1847 et 1848; par Victor PAQUET. 5 vol. in-12 de 152 pages, avec gravures. Chacun. . . . . » 75

Androméda. Voir *Plantes de terre de bruyère.*

Arboriculture (*Cours élémentaire théorique et pratique d'*); par A. DUBREUIL. 3e édition. 2 vol. in-12 avec figures. . . 9 »

Arboriculture (*Cours pratique d'*), contenant les parties ou organes qui constituent un arbre fruitier, les connaissances relatives à leur choix, les soins à donner à leur plantation, la manière de les tailler et de les conduire; par GAUDRY. In-12 de 300 pages et 16 figures. . . . . 2 »

Arbres en espalier (*Taille des*) *et en pyramide*. Nouvelle méthode par laquelle l'art est élevé à un haut degré de perfection, etc.; par Ursin VASSEUR, propriétaire à Lisieux. In-8 de 40 pages et 10 planches. 2 50

Arbres fruitiers (*Catalogue raisonné des*), arbustes et rosiers cultivés chez JAMIN et DURAND, horticulteurs-pépiniéristes. In-4 de 55 pages. 1 50

Arbres fruitiers. Voir *Pomone française.*

Arbres fruitiers (*Catalogue descriptitif des*) et d'ornement; par André LEROY. In-8 de 84 pages.. . . . . 1 »

Arbres fruitiers* (*Culture des*); par BRAVY, horticulteur. 2e édition, in-12 de 86 pages.. . . . . » 75

Arbres fruitiers* (*Taille des*), leur mise à fruit et la marche de la végétation; par A. PUVIS. In-12 de 220 pages. . . . 1 75

Arbres fruitiers (*Pratique raisonnée de la taille des*) et de la vigne; par M. A. COSSONNET, propriétaire-cultivateur à Longpont (Seine-et-Oise). In-8° de 150 p. et 21 planches. 5 »



Arbres fruitiers (*Traité de la culture des*); par W. Forsyth. 1 vol. in-8°. . . . . 6 »

Arbres fruitiers* (*Traité des maladies des*) et des moyens de les prévenir et de les guérir; par Ferdinand Rubens, professeur d'arboriculture et directeur de la Société d'économie rurale de la Prusse rhénane; traduit de l'allemand et augmenté d'observations par Mall, professeur à l'Ecole d'application de l'artillerie et du génie de Metz. In-12 de 312 p. 1 25

Arbres fruitiers. Voir *Insectes*.

Arbres fruitiers (*Traité de la taille des*), suivi de la description des greffes les plus usitées; par J.-A. Hardy, jardinier en chef des jardins du Luxembourg. 2e édition in-8° de 500 p. avec 12 planches gravées sur acier. 5 50

Arbres fruitiers (*Instruction élémentaire sur la conduite des*). Greffes; Taille; Restauration des arbres taillés ou épuisés par la vieillesse; Culture, récolte et conservation des fruits; par A. Dubreuil. In-12 de 180 pages et 120 fig. . 2 »

Arbres fruitiers (*Taille raisonnée des*) et autres opérations relatives à leur culture; par Butret. In-12 de 150 pages et 4 planches. . . . . 2 »

Arbres fruitiers (*Traité des*), contenant leur figure, leur description, leur culture, etc; par Duhamel du Monceau. 3 vol. in-8° rel., 1782. 15 »

Arbres fruitiers (*Tableau de la conduite et de la taille des*), avec texte explicatif; par l'abbé Dupuy. Une feuille in-plano. . . . . 2 »

Asperges* (*Traité complet de la culture naturelle et artificielle des*); par Loisel. 2e édition in-12 de 108 pages et 8 grav. 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Jardinier*.

Azalea. Voir *Plantes de terre de bruyère*.

Bibliothèque du Jardinier*, publiée sous la direction de MM. Decaisne et Vilmorin, auteurs du *Bon Jardinier*. Deux volumes sont en vente à 1 fr. 25 c. le volume in-12, savoir :

Asperge. Culture naturelle et artificielle; par Loisel. 108 pages et 8 gravures 1 25

Melon. Culture sous cloche, sur butte et sur couche; par Loisel. In-12 de 108 pages et 7 gravures. 1 25

Bon Jardinier* (*Le*) pour 1854, contenant les principes généraux de la culture, l'indication, mois par mois, des travaux à faire dans les jardins; la description, l'histoire et la culture de toutes les plantes potagères, fourragères, économiques ou employées dans les arts; des céréales; des arbres fruitiers; des oignons et plantes à fleurs; des arbres, arbrisseaux et arbustes utiles ou d'agrément; un Vocabulaire des termes de jardinage et de botanique; un jardin des plantes médicinales; un tableau des végétaux groupés d'après la place qu'ils doivent occuper dans les parterres, bosquets, etc.; par Poiteau, Vilmorin, Decaisne, Neumann, Pépin. In-12 de 1,628 pages. . . . . 7 »

Le *Bon Jardinier* a été couronné par la Société d'Horticulture de la Seine.

Bon Jardinier* (*Figures pour l'Almanach du*), contenant : 1° Principes de botanique ; 2° Principes de jardinage, manière de marcotter, greffer, disposer et former les arbres fruitiers ; 3° Construction et chauffage des serres ; 4° Composition et ornement des jardins ; 5° Hydroplasie ; 6° Instruments et outils de jardinage ; par DECAISNE, membre de l'Institut, professeur de culture au Jardin des Plantes, et HÉRINCQ. 18e édition, entièrement refaite. In-12 de 424 pages, avec 632 gravures sur bois et 45 planches gravées. . . . . 7 »

Botanique (*Atlas élémentaire de*) avec le texte en regard comprenant l'organographie, l'anatomie et l'iconographie des familles d'Europe ; par le docteur LE MAOUT. In-4° de 228 pages, illustré de 2,540 figures dessinées par MM. L. STEINHEIL et J. DECAISNE. . . . . 15 »

Ouvrage adopté par le Conseil de l'Instruction publique.

Botanique* (*Leçons de*), comprenant la morphologie végétale, la terminologie, la botanique comparée, l'examen des caractères dans les diverses familles naturelles, etc. ; par Auguste SAINT-HILAIRE, membre de l'Académie des sciences, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Paris. In-8° de 930 p., avec 24 planches gravées. 7 50

Ouvrage adopté par le Conseil de l'instruction publique.

Cactées (*Iconographie descriptive des*), histoire naturelle, classification et culture ; par LEMAIRE. Chaque livraison de 2 planches coloriées et 2 feuilles de texte. . . . . 5 »

Les 8 livraisons parues. 40 »

Cactées* (*Monograghie de la famille des*), comprenant la synonymie, les diverses méthodes de classification proposées jusqu'à ce jour pour sa division en genres et sous-genres, et quelques notes sur la germination et la physiologie, suivie d'un *Traité complet de Culture*, et d'une Table alphabétique des espèces et variétés ; par LABOURET. In-12 de 732 p. . 7 50

Ouvrage couronné par la Société d'Horticulture de la Seine.

Calcéolaires. Voir *Pelargonium*.

Camellia* (*Monographie du genre*) ; par l'abbé BERLÈSE. 3e édition, revue, corrigée et augmentée 1° d'une nouvelle classification, plus claire et plus naturelle que la première ; 2° de plusieurs observations importantes sur la culture du Camellia ; 3° d'environ 180 descriptions de variétés nouvelles inédites. In-8° de 340 pages, avec 7 planches . . . . 5 »

Camellia (*Iconographie du genre*), collection des Camellias les plus beaux et les plus rares ; par l'abbé BERLÈSE.

Chaque livraison, petit in folio, composée de 2 planches coloriées, avec texte sur beau papier vélin satiné 2 50

L'ouvrage complet formant 3 beaux volumes reliés. . . 375 »

Camellia (*Traité de la culture du*) ; par J. DE JONGHE. In-12 de 130 pages 1 75

Champignons* (*Traité de la culture des*) ; par Victor PAQUET. In-12 de 280 pages, avec 9 gravures. 3 50

Champignons comestibles (*Traité pratique des*), comprenant leur organisation, leurs caractères botaniques, leurs propriétés alimentaires, leur culture, la manière de les préparer, les moyens de les distinguer des espèces vénéneuses, et les soins à donner aux personnes empoisonnées par ces dernières; par J. LAVALLE. 1 vol. grand in-8 de 150 pages et 12 planches coloriées . . . . 7 »

Cinéraires*. Voir *Pelargonium*.

Culture maraîchère* (*Manuel pratique de*); par COURTOIS-GÉRARD. 2e édition, in-12 de 400 pages, avec 5 gravures et un plan. 3 50
Ouvrage couronné par la Société centrale d'Agriculture.

Dahlias* (*Manuel du cultivateur de*); par LEGRAND. 2e édition, revue et corrigée par PÉPIN, chef des cultures au Jardin des Plantes de Paris. In-12 de 156 pages et 36 gravures . . 1 75

Dahlia* (*Traité spécial et didactique du*); par PIROLE. 2 volumes in-12 . . . . 4 »

Epacris, Erica. Voir *Plantes de terre de bruyère*.

Fécondation naturelle et artificielle (*De la*) des végétaux et de l'hybridation, considérée dans ses rapports avec l'horticulture, l'agriculture et la sylviculture; par LECOQ. In-12 de 312 pages. 3 50

Flore des serres et des jardins de l'Europe. Descriptions et figures des plantes les plus rares et les plus méritantes nouvellement introduites sur le continent ou en Angleterre, paraissant tous les mois en un cahier grand in-8° composé de dix planches supérieurement coloriées et de 32 p. de texte avec gravures sur bois. Ouvrage publié sous la direction de L. VAN HOUTTE, horticulteur à Gand (Belgique).
Prix de l'abonnement, *franco*, un an . . . . 38 »

Flore* des jardins *et des grandes cultures*. Description des plantes de jardins, d'orangeries et de grandes cultures, leur multiplication, l'époque de leur floraison et de leur fructification et leur emploi; par N.-C. SERINGE. 3 vol. in-8°, avec planches. . . . . 12 »

Flore française. Descriptions succinctes de toutes les plantes qui croissent naturellement en France, disposées selon une nouvelle Méthode d'analyse, et précédées par un exposé des principes élémentaires de la botanique; par LAMARCK et DE CANDOLLE. 6 vol. in-8°, demi-rel., avec 11 planches supplémentaires gravées et une carte botanique coloriée. . . 80 »

Fruits* (*Conservation des*). Préparation, Confitures, Compotes, Pâtes, Conserves, Fruits confits, Sirops, Liqueurs, etc.; par Mme MILLET-ROBINET. In-12 de 180 pages. 1 25
Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur*.

Fruits (*Description succincte de quelques*) inédits, nouveaux ou très peu répandus, avec figures des fruits décrits. Notice pomologique; par J. DE LIRON D'AIROLES. 1 livraison in-8 de 32 pages et 8 planches contenant 67 figures 1 50

Geranium. Voir *Pelargonium.*

Greffe (*Traité complet de la*), contenant la description de 137 espèces de greffes; par Louis NOISETTE. In-12, avec 6 planches. 2 50

Herbier général de l'amateur, contenant la description, l'histoire, les propriétés et la culture des végétaux utiles et agréables; par Ch. LEMAIRE, avec figures d'après nature, par BESSA. Cinq beaux volumes in-4, contenant 337 figures coloriées des plantes nouvelles et rares des jardins de l'Europe. . . . . 200 »

Horticulteur universel (*L'*), Journal général des jardiniers et amateurs, contenant l'analyse raisonnée des travaux horticoles français et étrangers; par MM. CAMUZET, JACQUES, LEMAIRE, NEUMANN, PÉPIN, POITEAU, etc. 7 volumes grand in-8, avec 300 planches coloriées. . . . . 150 »

Horticulture * (*Encyclopédie d'*); par BIXIO et YSABEAU. 2e édition. 1 vol. in-4 de 514 pages, avec 500 gravures. 9 »
Forme le 5e volume de *la Maison Rustique.*

Horticulture* (*Théorie de l'*). Essais descriptifs, selon les principes de la physiologie, des principales opérations horticoles; par John LINDLEY, traduite de l'anglais par Lemaire. grand in-8 de 450 pages et 37 gravures 7 50

Icones plantarum *Galliæ rariorum nempè incertarum aut nondum delineatarum;* par DE CANDOLLE. In-4 de 50 planches gravées et texte. . . . . 15 »

Index Filicum (*Sensu latissimo*) Gustavi Kunzii in hortis Europæis cultarum synonymis interpositis auctus; cura Augusti BAUMANNI. In-8 de 100 pages 2 50

Insectes * (*Essai sur les*) qui attaquent les arbres fruitiers; par CH. DELACOUR. 2 brochures in-8, avec figures. . . . 1 50

Jardin fruitier. Histoire, description, culture et usages des arbres fruitiers, fraisiers et vignes qui se trouvent en Europe. Principes élémentaires sur la manière d'élever les arbres, sur la greffe, la plantation, la taille, etc; par Louis NOISETTE. In-4 de 276 pages et 90 planches représentant 220 espèces de Fruits coloriés d'après nature. . . . . 130 »

Jardin fleuriste (*Le*). Journal général des progrès et des intérêts botaniques et horticoles; rédigé par Ch. LEMAIRE. Chaque livraison, paraissant les 1er et 15 de chaque mois, contient une feuille in-8 et 5 gravures coloriées.
Prix de l'abonnement, *franco,* un an. . . . . 28 »

Jardinage* (*Manuel pratique de*), ouvrage spécialement destiné aux amateurs d'horticulture, et contenant tout ce qu'il est nécessaire de savoir pour cultiver soi-même son jardin ou en diriger la culture; par COURTOIS-GÉRARD. 4e édition de 400 pages in-12, avec 37 gravures. 3 50

Jardinier (Voir *Bibliothèque du*).

Jardinier des fenêtres* (*Le*), *des Appartements et des Petits Jardins*. 4e édition, entièrement refaite ; par Mme MILLET-ROBINET. In-12 de 216 pages avec 52 gravures. . . . 1 75

Jardinier (*Manuel complet du*), maraîcher, pépiniériste, botaniste, fleuriste et paysagiste ; par Louis NOISETTE. Seconde édition, 4 vol. in-8, et supplément, avec gravures. . . . 30 »

Jardins (*Plans raisonnés de toutes les espèces de*); par Gabriel THOUIN. In-folio demi-reliure, avec figures noires . . . 40 »

Jardins (*Traité de la composition et de l'ornement des*), avec 161 planches. 5e édition. 2 volumes in-4 oblong. . . . 25 »

Journal* d'Horticulture pratique, Moniteur général des travaux et progrès du jardinage ; par Victor PAQUET. 5 vol. in-12, avec 76 gravures coloriées. . . . . 30 »

Kalmia. Voir *Plantes de terre de bruyère*.

Maison * rustique des Dames ; par Mme MILLET-ROBINET. 2 volumes in-12, avec 120 gravures, 2e édition. . . . . 7 »

Cet ouvrage est divisé en quatre parties contenant :

La première, la *Tenue du ménage ;*

La seconde, le *Manuel de cuisine ;*

La troisième, le *Traité de jardinage* et la *Direction de la ferme ;*

La quatrième, l'*Hygiène* et la *Médecine domestique*.

Melastomacearum quæ in musæo parisiensi continentur. Monographicæ descriptionis et secundum affinitates distributionis tentamen ; auctore Carolo NAUDIN. 1 vol. grand in-8 de 724 pages et 27 planches gravées. . . . . 15 »

Melons* (*Traité complet de la culture des*). Nouvelle méthode de les cultiver sous cloches, sur buttes et sur couches ; par LOISEL. 2e édition, in-12 de 108 pages et 7 grav. . . 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Jardinier*.

Melon (*Monographie complète du*) ; par JACQUIN aîné. Grand in-8, avec 33 planches gravées.

Figures noires. . . . . . . 7 50 — Figures coloriées. . 15 »

Œillet* (*Monographie du genre*) ; par DE PONSORT. 2e édition, in-12 de 208 pages et 1 planche. 2 50

Œillet* (*Appendice et classification du genre*). In-12 de 36 pages, avec 40 figures coloriées. 1 50

Oignons à Fleurs. Voir *Plantes bulbeuses*.

Orangers (*Histoire naturelle des*) ; par RISSO et POITEAU. 109 figures dessinées et coloriées d'après nature. Grand-in 4, Figures noires. . . . . 45 » Figures coloriées. . . . 130 »

Pêcher (*Annuaire du*) ; par J.-N. GROSSET. In-12 de 60 p. » 75

Pêcher (*Pratique raisonnée de la taille du*), principalement en espalier carré ; par LEPÈRE. In-8 de 165 pages et 6 pl. 4 »

Pêcheur* *à la Mouche artificielle et Pêcheur à toutes lignes ;* par DE MASSAS. In 12 de 200 pages et 27 gravures. . . . 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur*.

Pélargonium* (*Traité complet de la culture des*), des Calcéolaires, des Verveines et des Cinéraires, genres dont les espèces peuvent aisément se cultiver dans la même serre ; par CHAUVIÈRE et LEMAIRE. In-12 de 150 pages. 2 50

Pensée* (*Traité de la culture de la*) ; par DE PONSORT. In-12 de 108 pages. 1 50

Plantes, arbres et arbustes (*Manuel général des*), contenant la description et la culture de 25,000 plantes indigènes d'Europe ou cultivées dans les serres ; par MM. JACQUES, ex-jardinier en chef du domaine de Neuilly, et HERINCQ.

Chaque livraison de 108 pages petit in-8 à 2 colonnes . . 1 50
La 2[illegible]r. est en vente.—Les tomes I, II et III chacun. . 10 »

Plantes* bulbeuses (*Essais sur la culture générale des*), vulgairement appelées Oignons à fleurs, ou Revue des végétaux compris dans les familles des Iridacées, des Amaryllidacées, des Liliacées, et de quelques familles voisines ; par LEMAIRE. In-12 de 392 pages. 3 50

Plantes* de terre de bruyère (*Traité pratique pour la culture des*), et généralement de tous les végétaux de la nature des genres *Erica*, *Epacris*, *Azalea*, *Rhododendrum*, *Camellia*, *Kalmia*, *Andromeda*, etc. ; par Victor PAQUET. In-12 de 360 pages. 3 50

Plantes (*Instructions pratiques sur la culture des*) dans les appartements, sur les fenêtres et dans les petits jardins ; par COURTOIS-GÉRARD. In-12 de 178 pages et 8 gravures. . . » 75

Plantes* potagères (*Traité complet de la culture ordinaire et forcée des*) dans les 86 départements de la France ; par Victor PAQUET. In-12 de 312 pages. . . . . 3 50.

Poiriers (*Traité spécial de la taille des*) en quenouilles, rangés en trois catégories, selon les espèces et leur fécondité ; par LASNIER. In-8 de 16 pages avec 2 planches. . . . . . 1 »

Pomone française* (La). *Traité de la Culture et de la Taille des Arbres fruitiers* ; suivi d'un *Traité de Physiologie végétale*, par le comte LE LIEUR. 3e édition, in-8 de 592 pages et 15 planches gravées. 7 50

Reine-Marguerite* (*Histoire et Culture de la*) et de ses variétés pyramidales : *Grosse Pivoine* ; *Bombée* ou *Perfection*, etc. ; par BOSSIN. In-12 de 36 pages . . . . » 50

Revue horticole*; par MM. POITEAU, VILMORIN, NAUDIN, NEUMANN, PÉPIN, etc. ; sous la direction de J. DECAISNE, membre de l'Académie des Sciences, professeur de culture au Jardin des Plantes.

La *Revue horticole*, rédigée en grande partie par les auteurs du *Bon Jardinier*, qui ont voulu en faire le complément de cet ouvrage, contient l'application, pour toutes sortes de plantes et dans toutes les circonstances possibles, des principes qui sont développés dans cet important Traité de culture. Il suffira donc, pour être au courant des innovations et des

progrès de la science horticole, tant en France qu'à l'étranger, de se procurer une fois tous les trois ou quatre ans un exemplaire du *Bon Jardinier* et de recevoir la *Revue horticole*, dont les 24 numéros, publiés dans l'année, forment un beau volume de 450 pages in-8 avec 24 gravures coloriées.

Les plantes d'ornement sont aujourd'hui extrêmement nombreuses, et tous les jours elles tendent à se multiplier encore; leur distinction, soit générique, soit spécifique, fondée sur la connaissance de leurs caractères botaniques, forme une partie essentielle de la science du jardinier et de l'amateur. C'est dans le but de faciliter cette connaissance que notre *Revue* décrit avec détail les espèces nouvelles les plus remarquables et qu'elle donne, pour beaucoup d'entre elles, des figures dessinées avec soin en même temps qu'elle fait connaître les procédés de leur culture.

Partant de ce principe que les connaissances de tous doivent profiter à tous, nous ouvrons notre journal à quiconque veut bien nous adresser ses propres observations. Nous les accueillons toujours avec plaisir, en laissant à chacun la responsabilité des faits ou des idées qu'il énonce.

Ce court exposé suffit pour faire voir à quels titres ce journal se recommande aux horticulteurs. Il en est un surtout qui le distingue de presque toutes les autres publications analogues, c'est la modicité de son prix, qui le met à la portée du jardinier le moins aisé.

Ce journal paraît le 1er et le 16 de chaque mois, en un cahier de 24 pages in-8, avec une gravure coloriée, et contient tout ce qui paraît d'intéressant en horticulture, comme plantes nouvelles, utiles ou d'agrément, nouveaux procédés de culture, analyse de journaux et d'ouvrages français et étrangers.

Tous les articles sont signés.

Prix, *franco*, par an, janvier à décembre: avec 24 gravures coloriées (une par numéro). . . . . 9 »

La série d'avril 1841 à décembre 1846, 5 volumes in-12 avec 90 gravures coloriées . . . . 35 »

La série de 1847 à 1851, 5 volumes in-12 avec 120 gravures coloriées. . . . . 35 »

La série de 1852 et 1853, 2 volumes in-8 avec 48 gravures coloriées . . . . 18 »

Rhododendrons. Voir *Plantes de terre de bruyère.*

Roses (*Choix des plus belles*) choisies dans toutes les tribus du genre Rosier, peintes d'après nature et sur plantes vivantes empruntées aux plus riches collections, par Mme Annica Brigogne, gravées en taille-douce par Visto, imprimées en couleur et retouchées au pinceau par d'habiles artistes. Prix de la livraison. 3 »

Chaque livraison est composée de 2 planches supérieurement coloriées. L'ouvrage sera complet en 30 livraisons; 24 livraisons sont en vente.

Semis de fleurs (*Instructions pour les*) de pleine terre, suivies d'une notice sur la formation et l'entretien des gazons; par VILMORIN-ANDRIEUX. In-16 de 110 pages. . . . . . . » 75

Serres (*Art de construire et de gouverner les*); par NEUMANN. In-4 de 116 pages, avec 21 planches, 2e édition. . . . . . 7 »

Serres *(*Pratique des*), construction, direction et chauffage des serres, des bâches, des coffres, etc.; par DELAIRE; jardinier en chef du jardin botanique d'Orléans. In-12 de 288 pages, avec 40 gravures. 3 50

Thermosiphon (*Notions sur le*). In-4 de 28 pages, grav. 2 »

Thermosiphon (*Pratique de l'art de chauffer par le*). In-4 de 110 pages, avec planches. . . . . 6 »

Verveines. Voir *Pelargonium*.

Végétaux (*Rôle de l'oxygène dans la respiration et la vie des*) et dans la statique des engrais; par M. Édouard ROBIN. In-8 de 60 pages. 1 50

Vignes * à raisins précoces (*Essais sur la culture des*) et des avantages qu'on peut en tirer; par LOISELEUR-DESLONGCHAMPS. In-12 de 100 pages. 1 25

III.—AMENDEMENTS.—CHIMIE AGRICOLE. ENGRAIS.

Amendements * (*Traité des*); par PUVIS. 1re partie, *Marne*; 2e partie, *Chaux*; 3e partie, *Diverses espèces d'Amendements* 2e édition. In-12 de 750 pages. . . . . 5 »

Amendements (*De quelques*) *ou engrais nouveaux*; par A. PUVIS. In-8 de 26 pages. 60

Amendements (*Traité des*) et des Engrais; par JOIGNEAUX, ancien représentant du peuple. In-18 de 128 pages. 75

Ammoniaque atmosphérique (*Nouvelles recherches sur l'*); par Isidore PIERRE. In-8 de 8 pages. . . . . » 50

Chaux *(*La*), son emploi en agriculture; par PIÉRARD. In-12 de 36 pages. 50

Chaux. Voir *Amendements*.

Chimie agricole*, ou l'Agriculture considérée dans ses rapports avec la Chimie; par Isidore PIERRE, professeur à la Faculté des Sciences de Caen. In 12 de 662 pages et 22 grav. 4 »

Chimie agricole (*Analyse des cours de*), professé en 1852 et 1853; par M. F. MALAGUTI. 2 vol. in-12. . . . . 2 »

Chimie du cultivateur; par P. JOIGNEAUX. In-12, 250 p. 2 »

Engrais humain. Histoire des applications de ce produit à l'agriculture, aux arts industriels, avec description des plus anciens procédés de vidanges et des nouvelles réformes, dans l'intérêt de l'hygiène; par Maxime PAULET, chimiste. In-8 de 420 pages. . . . . 7 »

Engrais (*Traité critique et pratique du commerce, du contrôle et de la législation des*); par DE SUSSEX. In-8 de 128 pages. 2 »

Engrais de mer (*Études sur les*) des côtes de Normandie; par Isidore PIERRE. In-8 de 120 pages, avec 2 planches. 3 »

Engrais et Amendements. Fragments d'études sur l'état de la science chez les anciens; par Is. PIERRE. In-8 de 44 p. 1 50

Fumier (*Production et emploi du*); par d'ARCEL. In-12 de 12 pages. . . . . » 15

Fumiers (*Observations sur le plâtrage ou le sulfatage des*) et sur la désinfection des vidanges au moyen d'agents chimiques; par Isidore PIERRE. in-8 de 20 pages . . . . » 50

Fumiers (*Des*) considérés comme engrais; par J. GIRARDIN, professeur de chimie à l'école municipale de Rouen. 5e édit. In-18 de 160 pages et 14 gravures. 1 25

Guano du Pérou (*Histoire, analyses et effets du*); par A.-H. DE MONNIÈRES. In-8 de 52 pages 1 50

Marne. Voir *Amendements.*

Opuscules et Expériences agronomiques; par Isidore PIERRE. In-8 de 220 pages avec figures. 5 50

Prairies naturelles (*Essais relatifs à l'influence de quelques sulfates sur la végétation des*); par Is. PIERRE. in-8 de 8 p. » 50

Sel (*Conseils pratiques aux agriculteurs, ou Considération sur les doses, le mode d'emploi et les effets du*); par QUÉNARD. In-8 de 24 pages. 1 25

Sel *employé comme engrais*; par Isidore PIERRE. In-8 de 28 pages. . . . . » 75

Sel (*Emploi agricole du*), statique chimique des animaux; par A. BARRAL. 1 vol. in-12 de 544 pages. . . . . 5 »

Sol et engrais*; par LEFOUR, ancien fermier, inspecteur général de l'agriculture. In-12 de 200 pages et 35 gravures. . 1 25
Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur.*

Vidange (*Question de la*) *et de la voirie* considérées sous les rapports de leur valeur agricole, de l'économie municipale et de l'hygiène publique; par DE SUSSEX. In-8 de 48 pages. 1 »

IV. — ANIMAUX DOMESTIQUES. — ART VÉTÉRINAIRE. — PISCICULTURE.

Animaux domestiques *; par BIXIO, BOULEY, RENAULT, YVART. 1 volume in-4 de 568 pages et 330 gravures . . . 9 »
Forme le 2e volume de la *Maison Rustique.*

Animaux domestiques*. Zootechnie générale, hygiène, extérieur du cheval. Élevage, entretien, utilisation du cheval, de l'âne et du mulet; par LEFOUR, inspecteur général de l'agriculture. 2 volumes in-12 de 400 pages et 146 gravures. 2 50
Font partie de la *Bibliothèque du Cultivateur.*

Animaux domestiques (*Histoire naturelle agricole des*). Texte de David Low, traduit et annoté par Royer, inspecteur général de l'agriculture. L'ouvrage se compose de 13 livraisons grand in-4°, savoir :

Races bovines. 5 livr., 22 planches color. et texte. . 25 »
Races chevalines. 2 livr., 8 planches color. et texte. 10 »
Races ovines. 5 livr., 21 planches color. et texte. . 25 »
Races porcines. 1 livr., 5 planches color. et texte. . 5 »

Prix de l'ouvrage complet. . . . . 60 »

Animaux domestiques (*Les*) considérés sous le rapport de leur conservation, de leur amélioration et de la guérison de leurs maladies, ou Guide théorique et pratique du propriétaire, du fermier, du cultivateur, etc.; par Man. DE SAIVE, de Liége. 1 vol. grand in-8 de 800 pages . . . . 10 »

Animaux* (*Statique chimique des*), appliquée spécialement à la question de l'emploi du SEL; par BARRAL, ancien élève et répétiteur de chimie de l'Ecole polytechnique, rédacteur en chef du *Journal d'Agriculture pratique*. In-12 de 552 pages. 5 »

Bestiaux* (*Etat de la production des*) *en Allemagne, en Belgique et en Suisse;* par MOLL. In-4, avec tableaux. . . . 2 75

Bétail (*De l'engraissement du gros*) et des Veaux, Porcs, Bêtes à laine et Volailles; par M. V. EVON, cultivateur, président du Comice agricole d'Epinal. In-8 de 130 pages et 3 fig. . 3 »

Bétail* (*De l'inoculation du*). Opération destinée à prévenir la pleuro-pneumonie exsudative des Bêtes bovines; par J. M. S. DE SAIVE, docteur en médecine. In-8 de 160 pages. . . 2 50

Bêtes à cornes* (*Manuel de l'éleveur de*); par VILLEROY, 2e édition. In-12 de 438 pages, avec 60 gravures. 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur.*

Bêtes à laine* (*Considérations sur les*) et Notice sur la race de la Charmoise; par MALINGIÉ-NOUEL, directeur de la ferme-école de la Charmoise. Grand in-8, orné de 3 lithographies de Soulange-Tessier, d'après les dessins de mademoiselle Rosa Bonheur. . . . . 3 »

Bêtes à laine (*Traité sur la Pourriture ou Cachexie aqueuse des*) qui règne à l'état épizootique sur les troupeaux de plusieurs parties de la France; par O. DELAFOND, professeur de pathologie à l'École vétérinaire d'Alfort. In-8 de 56 pag. avec pl. 1 25

Bêtes à laine (*Manuel de l'éleveur de*). Notions pratiques sur le choix, l'élevage, le bon entretien et les maladies de ces animaux domestiques; par ROCHE-LUBIN. In-12 de 290 pages et 2 planches. 2 50

Bœufs, Vaches, Moutons et Veaux (*Engraissement des*), comprenant tout ce qui concerne la manière de les nourrir, acheter et vendre, et donnant les moyens sûrs et faciles d'apprécier leur poids et leur qualité; par DANZEL-DAUMONT. In-8 de 75 pages. . . . . 1 »

Cadran* *de l'Eleveur d'animaux domestiques*, au moyen duquel on peut se rendre compte immédiatement de l'époque de l'incubation chez les oiseaux domestiques et de la gestation des principales femelles domestiques, indiquant la connaissance de l'âge des animaux, *le système Guénon*, etc. Une feuille in-plano collée sur carton et 23 gravures. 1 75

Cheval* (*Choix du*). Appréciation de tous les caractères à l'aide desquels on peut reconnaître l'aptitude des chevaux aux divers services; par J. H. Magne, professeur à l'Ecole d'Alfort. In-12 de 150 pages et 5 planches. . . . . 3 »

Chevaline (*De l'espèce*) **en France**; par le général de Lamoricière. Papport fait au Conseil supérieur des Haras. In-4. de 312 pages et 3 cartes coloriées. 7 50

Cheval (*De la conformation du*), suivant les lois de la physiologie et de la mécanique. — Haras, courses, types reproducteurs, amélioration des races, vices rédhibitoires; par Richard, ancien représentant du peuple, et directeur de l'Ecole des haras, etc. In-8 de 560 pages, avec planches. . . . . 8 »

Cheval (*Traité des connaissances extérieures du*). Moyens de reconnaître l'aptitude des chevaux aux différents services; par Benjamin. In-12 de 260 pages et 3 planches. 4 50

Chevaux en France (*De la production des*). Atlas statistique pour servir à l'Histoire naturelle agricole des races chevalines du pays; par Eug. Gayot, ancien inspecteur général chargé de la direction des haras, membre de plusieurs Sociétés scientifiques; dessins de M. Hipp. Lalaisse, professeur à l'Ecole polytechnique. In-folio demi-colombier de 29 feuilles de texte, 31 planches et 27 cartes . . . . 75 »

Courses (*Des*) considérées comme moyen de perfectionner le cheval de service et de guerre; par Richard, ancien représentant du peuple. In-12 de 24 pages. . . . . » 50

France Chevaline (*La*); par Eugène Gayot, ancien Directeur des Haras, membre de plusieurs sociétés scientifiques.— 1re Partie. *Institutions hippiques*. 3 vol. in-8. 19 50

2e Partie. *Etudes hippologiques*. 4 volumes in-8. . . . . 26 »

Inoculation (*Quelques mots sur l'*) adressés à M. le Dr Didot; par J.-M.-J. de Saive. In-8 de 64 pages. . . . . 1 »

Hanneton (*Instruction pour la destruction du*) et du ver bouvier, publiée par ordre du gouvernement cantonnal de Zurich; par M. Oswald Héer. Traduite de l'allemand; par Block. In-8 de 32 pages. 1 50

Hygiène vétérinaire appliquée (*Traité d'*). Études des règles d'après lesquelles il faut diriger le choix, le perfectionnement, la multiplication, l'élevage, l'éducation du cheval, de l'âne, du mulet, du bœuf, du mouton, de la chèvre, du porc, etc.; par Magne, professeur d'hygiène à l'école vétérinaire d'Alfort. 2 volumes in-8. . . . . 12 »

Lapin* (*Nouveau traité pratique de l'éducation des diverses espèces de*), par SEGOUIN. In-12 de 58 pages. . . . . » 50

Lapins domestiques (*Traité pratique de l'éducation des*) d'après la méthode de la Trappe; par ESPANET, religieux trappiste. In-18 de 224 pages. 1 50

Lapins*. Voir *Oiseaux de basse-cour*.

Moutons (*Traité de l'éducation des*), indiquant les moyens d'accroître et d'améliorer un troupeau métis ordinaire; par CHAMBON. 2 volumes in-8, 1810. . . . . 6 »

Oiseaux* de basse-cour (*Manuel de l'éleveur d'*) et de **Lapins**, par madame MILLET-ROBINET. 2e édition, in-12 de 204 pages et 11 gravures. 1 25
Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur*.

Pathologie (*Traité de*) *et de thérapeutique générale vétérinaire;* par RAINARD, professeur à l'école vétérinaire de Lyon. 2 vol. in-8, demi-reliure. 12 »

Pisciculture; par M. CHABOT, ancien élève de l'École régionale d'agriculture de Grand-Jouan, directeur de la Pisciculture d'Enghien. In-8 de 64 pages. . . . . 1 »

Pisciculture (*Instructions pratiques sur la*), suivies de mémoires et de rapports; par M. COSTE, membre de l'Institut, professeur au Collége de France. In-12 de 140 pages et 6 planches. 2 50

Poissons. *Fécondation et éclosion artificielles des œufs, et éducation du Frai*, suivant le procédé de GEHIN et REMY, pêcheurs des Vosges; par GODENIER, pêcheur. In-8 de 24 pages. . . . . 1 »

Poissons. *Fécondation artificielle et éclosion des œufs*, suivi de réflexions sur l'Ichthyogénie; par le docteur HAXO, d'Épinal. In-8 de 100 pages et 1 planche. 2 50

Poissons observés (*Diagnose des*). Essai d'Ichthyologie des côtes océaniques et de l'intérieur de la France; par DESVAUX, ex-directeur du musée d'histoire naturelle et du jardin botanique d'Angers. In-8 de 176 pages, avec 2 planches. 2 50

Poules bonnes pondeuses (*Les*) reconnues au moyen de signes certains, et indications pratiques pour faire des poulets et des volailles grasses; par L. PRANGÉ, vétérinaire. In-12 de 223 pages et 2 gravures 1 75

Poules (*Éducation lucrative des*). Traité raisonné de gallinoculture; par MARIOT-DIDIEUX, vétérinaire à la Garde de Paris. 2 volumes in-12 de 550 pages. . . . . 4 »

Race* chevaline; par le général DE LAMORICIÈRE. Rapport fait au conseil supérieur des haras. In-4 de 312 pages et 3 cartes coloriées. 7 50

Races chevalines; par DAVID LOW. 2 livraisons in-4 et 8 planches coloriées . . . . 10 »

Race* de Durham (*De la Race courte-corne améliorée*, dite); par Lefebvre-Sainte-Marie, inspecteur général de l'agriculture. Publié par ordre du ministre de l'agriculture. Grand in-8 de 352 pages et atlas in-folio de 15 planches.

Figures noires, 15 francs. — *Figures coloriées* 22 50

Races bovines* (*Des principales*) *de France, d'Angleterre et de Suisse*, par E. de Dampierre, ancien représentant du peuple. In-12 de 240 pages et 15 gravures 1 25

Fait partie de la *Bibliothèque du Cultivateur*.

Races bovines; par David Low. 5 livraisons in-4 et 22 planches coloriées. . . . . 25 »

Races ovines; par David Low. 5 livraisons in-4 et 21 planches coloriées. . . . . 25 »

Races porcines; par David Low. 1 livraison in-4 et 5 planches coloriées . . . . 5 »

Ces ouvrages font partie de l'*Histoire naturelle agricole des Animaux domestiques*.

Sangsues (*De l'élève et de la multiplication des*). Visite aux marais des environs de Bordeaux. Études sur place; par Quenard. In-8 de 10 pages. . . . . » 50

Vache laitière (*Traité spécial de la*) *et de l'élève du bétail*, comprenant les meilleures races à lait françaises et étrangères, etc.; 2e édition, augmentée d'*un système nouveau sur la découverte des frères Guénon* et d'un tableau portatif et détaché; par E. Collot, propriétaire-agriculteur. In-8 de 500 pages et 42 gravures . . . . 6 »

Vaches de l'île de Jersey (*Notice sur les*). Avantages bien constatés résultant du croisement de la race bovine de cette île avec les races de la Bretagne et de la Vendée, pour la production du lait et principalement du beurre; par A. Bernède. In-8 de 16 pages. . . . . » 50

Vaches laitières (*Choix des*). Description de tous les signes à l'aide desquels on peut apprécier les qualités lactifères des vaches; par Magne, professeur à l'école vétérinaire d'Alfort. In-12 de 96 pages et 8 planches . . . . 2 »

Vaches laitières (*Des moyens de distinguer les bonnes*); par M. N. Evon, cultivateur, président du comice agricole d'Épinal. In-8 de 30 pages et 15 figures. 1 50

Vaches laitières (*Traité des*) et de l'espèce bovine en général; par F. Guenon. In-8 de 360 pages avec figures. . . 6 »

Vaches laitières (*Abrégé du Traité des*); par F. Guenon. In-12 de 110 pages avec figures. . . . . » 2

V. — DRAINAGE. — EAUX. — IRRIGATIONS.

Drainage * (*Etudes sur le*) au point de vue pratique et administratif; extrait d'un rapport à M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics; par Hervé Mangon, ingénieur des Ponts-et-Chaussées. 1 vol. in-8° de 378 pages et 12 planches gravées. 8 50

Ouvrage couronné par l'Académie des sciences.

Drainage (*Le*) *et l'Irrigation;* par F. Midy, ingénieur civil. In-8° de 25 pages. . . . . 1 »

Drainage (*Instruction sur le*), publiée sous les auspices de la commission hydraulique du département de la Sarthe. In-18 de 99 pages. . . . . » 50

Drainage *(*Manuel de*) *des terres arables;* par A. Barral, directeur du *Journal d'Agriculture pratique*. In-12 de 800 pages, 225 gravures et 7 planches . . . . 6 »

Drainage *(*Traité de*). Essai théorique et pratique sur l'assainissement des terres humides; par Leclerc, ingénieur des Ponts-et-Chaussées, chef du service du Drainage en Belgique. In-8° de 364 pages, avec 127 gravures . . . . 6 »

Drainage (*Enseignement agricole de*). 5e cahier; par de Vignoral. In-12 de 24 pages. . . . . » 25

Drainage profond (*Du*); par Josias Parkes. Traduit de l'anglais par Saint-Germain Leduc. In-12 de 32 pages. . . . » 50

Drainage. Voir *Maladies des végétaux*, page 13.

Eaux en agriculture *(*De l'emploi des*); par Puvis. In-8 de 560 pages et un plan. . . . . 5 »

Eaux pluviales *(*Recherches analytiques sur les*); par J.-A. Barral, rédacteur en chef du *Journal d'Agriculture pratique*. In-4° de 92 pages. 1 75

Endiguement des cours d'eau (*De l'*); par Puvis. In-8° de 96 pages. 1 50

Endiguement des cours d'eau (*Mémoire sur l'*); par Puvis. In-4° de 44 pages à 2 colonnes. 1 50

Etangs. Conservation et Assainissement; par De Saint-Venant. In-8° de 30 pages, avec planches. . . . . 1 »

Étangs (*Des causes et des effets de l'insalubrité des*); de la nécessité et des moyens d'arriver à leur desséchement; par M. A. Puvis. In-8 de 60 pages. 1 50

Etangs*. Voir *Maison Rustique*, 4e volume.

Hydromètre*. Nouvel instrument destiné à faire connaître d'un instant à l'autre, de nuit comme de jour, le mouvement ascensionnel et le décroissement des eaux dans les fleuves et dans les rivières, applicable également à l'appréciation de la hauteur et de la baisse des marées dans les ports de mer; par André Michaux. In-4° de 12 pages et une planche. . . . » 75

Irrigateur * (*Manuel de l'*); par Villeroy et Muller, cultivateurs. Suivi du *Code des Irrigations*; par Bertin, avocat à la Cour d'appel de Paris. In-8° de 384 pages et 121 gravures. 5 »

Irrigations*. Commentaire de la Loi du 29 avril 1843; par Henri Pellault, docteur en droit. In-12 de 374 pages. 3 50

Irrigations* (*Code des*), suivi des rapports de MM. Dalloz et Passy et de la Législation étrangère; par M. Bertin, avocat à la Cour d'appel de Paris, rédacteur en chef du journal *le Droit*. In-8° de 182 pages. . . . . 3 »

Irrigations en Italie et en Allemagne*(*Législation des*); par Monny de Mornay, chef de la division de l'agriculture au ministère. In-8° de 166 pages 3 50

Irrigations (*Traité théorique et pratique des*) envisagées sous les divers points de vue de la production agricole, de la science hydraulique et de la législation; par Nadault de Buffon, ingénieur en chef chargé du service des irrigations et desséchements, membre de la Société centrale d'Agriculture. 3 vol. in-8°, et atlas de 26 pl. in-4° . . . . 39 »

VI. — BOIS. — FORÊTS.

Agriculture forestière*. Voir *Maison Rustique*, 4e volume.

Arbres et arbrisseaux (*Histoire des*) qui peuvent être cultivés en pleine terre sur le sol de la France; par Desfontaines. 2 vol. in-8°. . . . . 10 »

Arbres et arbustes (*Traité des*) qui se cultivent en France en pleine terre; par Duhamel du Monceau. 1775, 2 vol. in-4°, rel., figures. . . . . 25 »

Bois (*Culture et exploitation des*); par J.-B. Thomas, bucheron de la Nièvre. 2 volumes in-8°. . . . . 15 »

Code forestier conféré avec la législation et la jurisprudence relatives aux forêts; par L. Gagnereaux, vérificateur de l'enregistrement et des domaines. 2 vol. in-8°. . . . . 5 »

Eaux et Forêts (*Traité général des*), *Chasses* et *Pêches*; par Baudrillard. 2 vol. in-4°, demi-rel., 1823. . . . . 60 »

Études forestières considérées sous le rapport de l'amélioration des bois et des forêts en France; par H. Philippar. In-8, demi-rel., orné de 8 planches. . . . . 6 »

Forêts (*Aperçu général des*), contenant l'aménagement et l'exploitation des bois et forêts; par C. d'Ourches. 2 vol. in-8°, rel., 1805. . . . . 8 »

Lois forestières de France, ou Commentaire historique et raisonné sur l'ordonnance de 1669, etc.; par Pecquet. 2 vol. in-4°, rel., 1782. . . . . 25 »

Manuel rural et forestier, ou Recueil des lois, arrêtés, décrets, règlements d'administration et ordonnances publiés de 1789 à mars 1818; par Rondonneau. In-8°. . . . . 5 »

Planteur (*Manuel du*). Du reboisement, de sa nécessité et des méthodes pour l'opérer avec fruit et avec économie; par H. DE BAZELAIRE, membre du comice de Saint-Dié. In-12 de 144 pages. 1 25

Reboisement de la France (*Du*); par JOUBERT. In-8° de 92 pages 1 50

Reboisement (*Du*) des montagnes de la France; par GRANDVAUX. In-8° de 56 pages. » 75

Zoologie forestière (*Cours de*), comprenant l'Histoire et la Description de tous les Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Poissons d'eau douce indigènes, et l'Entomologie ou Traité des Insectes forestiers; par Aug. MATHIEU, professeur d'histoire naturelle. 2 vol. et atlas in-8° cartonnés. . . . . . . 25 »

VII. — VIGNES. — VINS.

Ampélographie rhénane*. Description des Cépages les plus cultivés dans la vallée du Rhin et dans plusieurs contrées viticoles de l'Allemagne méridionale; par J.-L. STOLTZ. In-4°, orné de 32 pl. — Fig. noires, 15 fr.; coloriées. . . 25 »

Ampélographie universelle. Traité des Cépages les plus estimés dans tous les vignobles de quelque renom; par le comte ODART. 2e édition. In-8 de 500 pages. 7 50

Congrès des vignerons français (*Actes du*). 4e session tenue à Dijon en août 1845. In-8 de 550 pages. . . . . 5 »

Echalas * (*Plus d'*). Echalas, paisseaux et lattes (Médoc) remplacés par des lignes de fil de fer mobiles, établies au printemps et enlevées à l'automne, nouvelle manière de soutenir les vignes; par André MICHAUX, membre correspondant de l'Institut. In-8, avec planches. 40

Vigne (*Compte rendu des travaux de la commission instituée par la Société linnéenne de Bordeaux pour l'étude de la maladie de la*), pendant l'année 1852. In-8 de 120 pages. . . 2 50

Vigne * (*Culture de la*) et fabrication du vin; par PUVIS. In-8 de 318 pages. 3 50

Vigne (*Culture et taille de la*); par le docteur ECORCHARD. In-12, avec 3 planches. . . . . 2 »

Vigne (*Maladie de la*) pendant l'année 1852, compte-rendu des travaux de la commission instituée par la Société Linnéenne de Bordeaux. In-8 de 120 pages. 2 50

Vigne (*Maladie de la*). Observations faites en 1852, dans le département du Rhône; par Eug. TISSERANT. In-8 de 50 p. 1 50

Vigne (*Maladie spéciale de la*). *Oïdium Tuckeri*. Exposé succinct d'études, d'observations et d'expériences sur ses caractères, sa marche et son traitement, et sur un moyen simple, expéditif, et même économique, de la prévenir ou de la guérir; par le docteur ROBOUAM. In-12 de 50 pages. . . . . . » 75

Vigne * Nouveau Mode de culture et d'Echalassement; par COLLIGNON D'ANCY, membre du Comice agricole de Metz. In-8 de 200 pages et 3 planches. . . . . 3 »

Vignes * **à raisins précoces** (*Essai sur la culture des*) et sur les avantages qu'on peut en tirer; par Loiseleur-Deslongchamps. In-12 de 100 pages. 1 25

Vignes (*Guide du propriétaire de*); par Du Puits Maconex. In-8 de 154 pages. . . . . 2 »

Vignes* (*Maladie des*). Observations sur les Vignes malades; par Guérin-Menneville, membre de la Société centrale d'Agriculture. In-12 de 36 pages. . . . . » 50

Vignes malades * (*Traitement des*); rapport adressé au ministre de l'intérieur; par Gustave Heuzé, professeur d'agriculture à l'Ecole impériale de Grignon. In-8 de 72 pages. 1 75

Vignes malades (*Les*). Rapport adressé à M. le ministre de l'intérieur, sur un voyage d'étude entrepris dans les vignobles français en 1852; par Louis Leclerc. In-8 de 82 pages et 4 planches gravées. 3 50

Vigneron (*Manuel du*), contenant les principes sur la culture de la vigne en cordon, sur la conduite des treilles et la manière de faire le vin; par M. Clerc. In-8 de 180 pages et 4 figures. 3 50

Vigneron * (*Manuel du*). Exposé des diverses méthodes de cultiver la vigne et de faire le vin; par le comte Odart. 2e édition. In-12 de 412 pages. 3 50

Vinification (*Traité pratique de*), ou Guide des propriétaires, Vignerons, Négociants, etc., dans toutes les opérations relatives à la manutention des vins; par H. Machard. — Ouvrage couronné par la Société d'Agriculture du Doubs. 2e édition. In-12 de 250 pages. . . . . 2 »

VIII. — ABEILLES. — MURIERS. — VERS A SOIE.

Annales de la Société séricicole, fondée en 1837 pour la propagation et l'amélioration de l'industrie de la soie en France. 15 volumes grand in-8, avec planches. Au lieu de 210 francs. . . . . 130 »

Apiculteur (*Guide de l'*); par Debeauvoys. 3e édition. In-12 de 256 pages, avec figures. . . . . 2 »

Cocons (*Procédé pour le battage des*), ou Moyen d'obtenir des cocons le plus de soie possible. In-8 . . . . 1 50

Magnaneries (*Ventilation des*). 1 volume in-8 . . . . . 3 »

Magnanier (*Manuel du*) pour le midi de la France, orné de 11 planches; par Louis Fabre. In-8 de 72 pages. 60

Mûrier*. Comment on peut le cultiver avec succès dans le centre de la France; par de Chavannes de la Giraudière. In-8 de 128 pages, avec planche. 1 75

Mûrier (*De la culture du*); par MM. Boyer et de Labaume. In-8 de 150 pages et 8 planches représentant les modes de taille, et les mûriers avant et après chaque taille. . . . . 3 »

Mûrier. Tableau synoptique de sa culture et de sa taille; par Brunet de la Grange. In-plano. . . . . 3 »

Mûriers * (*Manuel du cultivateur de*); par Charrel. In-8 de 268 pages. 3 50

Mûriers (Résumé des principaux traités chinois sur la culture des) et de l'éducation des vers à soie, traduit par Stanislas Julien, membre de l'Institut. 1837, in-8, fig. 3 50

Mûrier (*Quatre mémoires sur le*). In-8 . . . . 1 50

Muscardine (*La*), des causes de cette maladie et des moyens d'en préserver les vers à soie. 1 volume in-8 . . . . 3 »

Muscardine (*Etude sur la*); maladie des vers à soie, faite à la Magnanerie expérimentale de Sainte-Tulle; par Guérin-Menneville et Eugène Robert. In-8 de 186 pages. . . . . . . 3 »

Ruche à espacement (*Notice sur la*); par Sauria. In-8 de 48 pages, avec planches. 1 »

Ruche française et Education des Abeilles; par Varembey, avocat général à la cour de Dijon. In-8. . . . . 3 »

Soie. Recherches sur la production de la soie en France. 1° Production de la matière première. — 2° Des propriétés générales de la soie. — 3° Des races de vers à soie. — 4° Des influences qui peuvent augmenter ou diminuer la qualité de la soie. In-8 de 374 pages, avec figures. . . . . 4 »

Soie (*Mémoire sur la filature de la*). In-8, avec 7 planches. 4 50

Soie (*Mémoire sur la formation de la*). In-8. . . . . . . 1 50

Vers à soie (*Éducation des*). Mémoire sur l'industrie de la soie. 1 volume in 8. . . . . 4 50

Vers à soie * (*Manuel de l'Educateur de*). — Histoire naturelle. Magnanerie. Principes généraux et procédés. Education industrielle. Races de vers à soie. — In-8 de 332 pages, avec 51 gravures . . . . 5 »

Vers à soie (*Conseils aux nouveaux éducateurs de*); par Frédéric de Boullenois. 2e édition, in-8 de 224 pages. . . 3 50

Vers à soie. *Magnanerie salubre.* — Tableau synoptique du système de ventilation Darcet; par Brunet de la Grange. In-plano. . . . . 3 »

Vers à soie. Tableau synoptique; par Brunet de la Grange. In-plano. . . . . 3 »

IX. — DIVERS.

Anatomie comparée*, recueil de planches dessinées par GEORGES CUVIER ou exécutées sous ses yeux par M. LAURILLARD, publié sous les auspices de M. le ministre de l'instruction publique, et sous la direction de MM. LAURILLARD, conservateur du Cabinet d'anatomie au Muséum d'histoire naturelle, et MERCIER, statuaire. Cette publication comprendra 336 planches qui paraissent en 24 livraisons de 14 planches chacune, avec un texte explicatif.
Prix de chaque livraison. 14 »
Les 18 premières livraisons sont en vente.

Arago (*Notice biographique sur* FRANÇOIS); par J.-A. BARRAL rédacteur en chef du Journal d'Agriculture pratique. Grand in-8 de 24 pages avec portrait et autographe 60

Colline de Sansan* (*Notice sur la*), suivie d'une Récapitulation des diverses espèces d'Animaux vertébrés fossiles; par E. LARTET. In-8° de 48 pages, avec planche. 1 50

Conseils* aux jeunes femmes sur l'éducation de la première enfance; par Mme MILLET-ROBINET. In-18 de 324 p. 3 »

Cuisine française * (*Dictionnaire de la*) ancienne et moderne, ainsi que de l'Office et de la Pharmacie domestique. Grand in-8 de 640 pages à 2 colonnes. . . . . 6 »

Langue française * (*Dictionnaire des racines e[illegible] la*); par Frédéric CHARASSIN, avec la collaboration de Ferdinand FRANÇOIS. Grand in-8 de 800 pages. . . . . 15 »

Mollusques (*Essai sur les*) terrestres et fluviatiles, et leurs coquilles vivantes et fossiles du département du Gers; par l'abbé DUPUY, professeur d'histoire naturelle. In-8° de 176 pages, avec planche. 2 50

Mollusques (*Histoire naturelle des*) terrestres et d'eau douce qui vivent en France; par l'abbé DUPUY, professeur d'histoire naturelle. 6 fascicules contenant 872 pages in-4° et 31 planches gravées. . . . . 60 »

Moniteur (*Réimpression de l'ancien*). Seule histoire authentique et inaltérée de la Révolution française, avec des notes explicatives. 14 volumes in-4°. . . . . 112 »

Introduction au Moniteur, contenant un abrégé des anciens Etats-Généraux, des Assemblées des notables et des principaux événements qui ont amené la Révolution. . . . . 1 vol.
Assemblée constituante, du 5 mai 1789 au 30 sept. 1791. 9
Assemblée législative, du 1er oct. 1791 au 20 sept. 1792. 4

Révolution de 1848 * (*Souvenirs numismati[illegible]*). Recueil complet des médailles, monnaies et jetons qui ont paru en France depuis le 24 février jusqu'au 20 décembre 1848; par DE SAULCY, membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. 1 beau volume grand in-4° cart., contenant 112 pages de texte et 60 planches gravées. . . . . 12 »

Paris. — Typographie de Firmin Didot frères, rue Jacob, 56.


3 2044 106 450 588


Digitized by Google

